BeoVision 1 (Update II)

Type 8620, 8622, 8623, 8625, 8626, 8628

BeoVision 1 L

Type 8660, 8662, 8663, 8665, 8666, 8668

Service Center repair guide
English, German, French, Italian, Spanish

3538969 10-01
Paste into Service Center repair guide BeoVision 1 (3538910)

BANG & OLUFSEN

HOW TO SERVICE

BeoVision 1 is supposed to be serviced in the customers home!
In order to support the general service strategy, a Back Up suitcase is available which contains the TV chassis and additional modules.
With this it is possible to easily carry out service in the customers home. Feature modules are included.
If the TV chassis is replaced, leave the EEPROM in the set. The chip are located on a separate very small module.
By doing so, the entire identity of the set is maintained.
After having replaced the faulty chassis, please read out error codes, write them down and let them follow the chassis going for repair.
After that clear error codes.
If it should be necessary to transport the TV, it must not be placed on the front glass.

SO WERDEN SERVICEARBEITEN AUSGEFÜHRT

Servicearbeiten am BeoVision 1 werden im Hause des Kunden vorgenommen!
Für diese allgemeine Servicestrategie steht ein Reparaturkoffer zur Verfügung, in dem das Chassis des Fernsehgeräts und weitere Module enthalten sind.
Mit Hilfe dieses Koffers können Servicearbeiten auf einfache Weise im Hause des Kunden vorgenommen werden. Dies gilt auch für Zusatzmodule.
Wenn das Chassis des Fernsehgeräts ersetzt wird, müssen der alte EEPROM im Fernsehgerät verbleiben. Die Chip befinden sich auf einem separaten, sehr kleinen Modul.
Auf diese Weise bleibt die Identität des Geräts vollständig erhalten.
Lesen Sie nach dem Ersetzen des defekten Chassis bitte die Fehlercodes aus diesem aus, notieren Sie die Fehlercodes und senden sie diese zusammen mit dem Chassis zur Reparatur ein.
Löschen Sie im Anschluß daran die Fehlercodes.
Falls das Fernsehgerät transportiert werden muß, ist zu beachten, daß es nicht auf die Frontscheibe gelegt werden darf.

MAINTENANCE ET ENTRETIEN

La maintenance et l'entretien du téléviseur BeoVision 1 doit s'effectuer au domicile du client !
Pour épauler la stratégie générale de service, une valise technique est disponible.
Elle contient un châssis de téléviseur et des modules supplémentaires.
Cet équipement permet d'assurer le service au domicile du client.
Des modules de fonctions sont inclus.
En cas de remplacement du châssis du téléviseur, laissez la mémoire EEPROM dans l'appareil. Le puce sont installées sur un module séparé de très petites dimensions.
De cette manière, l'identité du téléviseur reste intacte.
Après avoir remplacé le châssis défectueux, lisez et recopiez les codes d'erreurs, puis envoyez-les avec le châssis pour réparation.
Ensuite, effacez les codes d'erreurs.
S'il s'avère nécessaire de transporter le téléviseur, ne le placez pas sur la vitre avant.

COME EFFETTUARE LA MANUTENZIONE

BeoVision 1 è stato progettato perché sia possibile effettuare la manutenzione presso l'abitazione del cliente.
A supporto della strategia generale di manutenzione, è disponibile un set di manutenzione contenente lo chassis del televisore e moduli aggiuntivi.
Con tale set è possibile effettuare facilmente la manutenzione presso l'abitazione del cliente. Sono inclusi dei moduli accessori.
Se si sostituisce lo chassis del televisore, lasciare l'EEPROM nel set. Entrambi i chip sono collocati su un modulo separato di dimensioni molto piccole.
In tal modo, l'intera identità del set resta inalterata.
Dopo aver sostituito uno chassis danneggiato, leggere i codici di errore, prenderne nota e consegnarli insieme allo chassis inviato in riparazione.
È quindi possibile cancellare i codici di errore.
Nel caso sia necessario trasportare il televisore, non appoggiarlo sul vetro anteriore.

EJECUCIÓN DE LAS TAREAS DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se supone que el BeoVision 1 se va a reparar y mantener en la vivienda del cliente.
Para apoyar la estrategia general de reparación y mantenimiento, se dispone de un maletín auxiliar que contiene el chasis del televisor y módulos adicionales.
De este modo se pueden realizar fácilmente las tareas de reparación y mantenimiento en la vivienda del cliente. Se incluyen también módulos de funciones.
Si hubiera que sustituir el chasis del televisor, deje la EEPROM en el equipo. Esto chip están situados en un módulo independiente muy pequeño.
Haciéndolo así se mantiene la identidad completa del equipo.
Después de haber sustituido el chasis defectuoso, lea los códigos de error, anótelos y envíelos con el chasis que se manda para reparación.
Después de esto, borre los códigos de error.
Si fuera necesario trasladar el televisor, no debe colocarse sobre el cristal frontal.

SPECIFICATION GUIDELINES FOR SERVICE USE	BeoVision 1 Update II		
CTV system	*See type survey		
Menu languages	English, German, French, Italian, Danish, Swedish, Dutch, Spanish		
Power consumption	Typical 81 watts, St By < 0.8 watts		
Optional			
Satellite module	4190		
Set-top box Controller	4195		
Modulator system B/G	4016		
Modulator system I	4018		
Master Link module	4015		
Power Link module	4017		
Motor kit	4193		
Antireflection coated contrast screen (Only available factory fitted)	4192		
Floor stand, low	4186		
Table stand	4185		
Video stand, high gloss black	4189		
Wall bracket	4188		
Floor stand, high	4187 (plate)		
	4199 (tube)		
	4194 (base)		
CONNECTIONS			
V.TAPE & AV	Pin 1	Audio R out 1V RMS 150 ohms	
	Pin 2	Audio R in 1V RMS 40 kohms	
	Pin 3	Audio L out 1V RMS 150 ohms	
	Pin 4	Audio GND	
	Pin 5	Blue GND	
	Pin 6	Audio L in 1V RMS 40 kohms	
	Pin 7	Blue in 0.7 Vpp 75 ohms	
	Pin 8	Play voltage:	Logic 0 = 0V to 2V
			Logic 1 = 9.5V to 12V (4:3 info)
			5V to 7V = 16:9 info
			V.TAPE Data in/out
			AV Data out
	Pin 9	Green GND	
	Pin 10	Not used	
	Pin 11	Green in 0.7 Vpp 75 ohms	
	Pin 12	Not used	
	Pin 13	Red GND	
	Pin 14	Blanking GND	
	Pin 15	Red in 0.7 Vpp 75 ohms	(Note 1)
	Pin 16	Blanking in	Logic 0 = 0V to 0.4V
			Logic 1 = 1V to 3V
			R in 75 ohms
	Pin 17	Video out GND	
	Pin 18	Video in GND	
	Pin 19	Composite video out 1 Vpp 75 ohms	
	Pin 20	Composite video in 1 Vpp 75 ohms	(Note 2)
	Pin 21	Shield	
	Note 1: Pin 15 is also used for C in.		
	Note 2: Pin 20 is also used for Y in.		

MASTER LINK	Pin 1	Data- -0.25V ±0.1V
	Pin 2	Data+ +0.25V ±0.1V
	Pin 3	ML sense
	Pin 4-8	N.C.
	Pin 9	ATI transmit
	Pin 10	ATI receive
	Pin 11	-supply voltage -7V to -15V (in St By -3V to -15V)
	Pin 12	+supply voltage +7V to +15V (in St By +3V to +15V)
	Pin 13	Audio -L 1V Bal, Rin 2.2Mohms, Rout 75ohms
	Pin 14	Audio +L 1V Bal, Rin 2.2Mohms, Rout 75ohms
	Pin 15	Audio -R 1V Bal, Rin 2.2Mohms, Rout 75ohms
	Pin 16	Audio +R 1V Bal, Rin 2.2Mohms, Rout 75ohms
POWER LINK	Pin 1	PL ON => 2.5V, OFF =< 0.5V
	Pin 2	Signal GND
	Pin 3	Audio L out 0V - 2V RMS
	Pin 4	PL speaker ON => 2.5V, OFF =< 0.5V
	Pin 5	Audio R out 0V - 2V RMS
	Pin 6	Data: High >3.5V, Low <0.8V
	Pin 7	Data GND
	Pin 8	Not used
VIDEO	Composite video in 1Vpp 75 ohms	
L & R	Audio L & R in 0.2V - 2 V RMS >10 kohms	
PHONES	Ø 3.5 mm 8 - 32 ohms	
Set-top box	Mini jack	
TV	Aerial 75ohms	
Satellite	1 x F connector	
Modulator	1 x aerial 75ohms male output	

Subject to change without notice

For other specifications see page 1-3 and 8-1

*TYPE SURVEY			Modification to other TV transmission systems		
Type	System		B/G	B/G/L/L'/I/D/K	B/G/I/M/D/K
8620	B/G	EU		8053459	8053458
8622	I/M/D/K	HK	2*	8053459	2*
8623	I	GB	1*	1*	8053458
8625	B/G	AUS		8053459	8053458
8626	B/G/D/K	East EU		1*	8053458
8628	B/G/L/L'/I	F (GB)		1*	8053458

All types mentioned are equiped with PAL/SECAM/NTSC colour decoder.

8053458 TV chassis system B/G/I/M/D/K. Can be setup to systems B/G, M, D/K and I in service mode.

8053459 TV chassis system B/G/L/L'/I/D/K. Can be setup to systems B/G, L/L', D/K and I in service mode.

1* Can be setup to systems B/G, L/L', D/K and I in service mode.

2* Can be setup to systems B/G, M, D/K and I in service mode.

Modification to other TV systems either by means of chassis exchange or set up in service mode, there might limitations in functionality, if the TV is fitted with Modulator system B/G or I.

SPECIFICATION GUIDELINES FOR SERVICE USE	BeoVision 1 L		
CTV system	*See type survey		
Menu languages	English, German, French, Italian, Danish, Swedish, Dutch, Spanish		
Power consumption	Typical 81 watts, St By < 1.2 watts		
Optional			
Satellite module	4190		
Set-top box Controller	4195		
Modulator system B/G	4016		
Modulator system I	4018		
Power Link module	4017		
Motor kit	4193		
Antireflection coated contrast screen (Only available factory fitted)	4192		
Floor stand, low	4186		
Table stand	4185		
Video stand, high gloss black	4189		
Wall bracket	4188		
Floor stand, high	4187 (plate)		
	4199 (tube)		
	4194 (base)		
CONNECTIONS			
V.TAPE & AV	Pin 1	Audio R out 1V RMS 150 ohms	
	Pin 2	Audio R in 1V RMS 40 kohms	
	Pin 3	Audio L out 1V RMS 150 ohms	
	Pin 4	Audio GND	
	Pin 5	Blue GND	
	Pin 6	Audio L in 1V RMS 40 kohms	
	Pin 7	Blue in 0.7 Vpp 75 ohms	
	Pin 8	Play voltage:	Logic 0 = 0V to 2V
			Logic 1 = 9.5V to 12V (4:3 info)
			5V to 7V = 16:9 info
			V.TAPE Data in/out
			AV Data out
	Pin 9	Green GND	
	Pin 10	Not used	
	Pin 11	Green in 0.7 Vpp 75 ohms	
	Pin 12	Not used	
	Pin 13	Red GND	
	Pin 14	Blanking GND	
	Pin 15	Red in 0.7 Vpp 75 ohms	(Note 1)
	Pin 16	Blanking in	Logic 0 = 0V to 0.4V
			Logic 1 = 1V to 3V
			R in 75 ohms
	Pin 17	Video out GND	
	Pin 18	Video in GND	
	Pin 19	Composite video out 1 Vpp 75 ohms	
	Pin 20	Composite video in 1 Vpp 75 ohms	(Note 2)
	Pin 21	Shield	
	Note 1: Pin 15 is also used for C in.		
	Note 2: Pin 20 is also used for Y in.		

MASTER LINK	Pin 1	Data- -0.25V ±0.1V
	Pin 2	Data+ +0.25V ±0.1V
	Pin 3	ML sense
	Pin 4-8	N.C.
	Pin 9	ATI transmit
	Pin 10	ATI receive
	Pin 11	-supply voltage -7V to -15V (in St By -3V to -15V)
	Pin 12	+supply voltage +7V to +15V (in St By +3V to +15V)
	Pin 13	Audio -L 1V Bal, Rin 2.2Mohms, Rout 75ohms
	Pin 14	Audio +L 1V Bal, Rin 2.2Mohms, Rout 75ohms
	Pin 15	Audio -R 1V Bal, Rin 2.2Mohms, Rout 75ohms
	Pin 16	Audio +R 1V Bal, Rin 2.2Mohms, Rout 75ohms
POWER LINK	Pin 1	PL ON => 2.5V, OFF =< 0.5V
	Pin 2	Signal GND
	Pin 3	Audio L out 0V - 2V RMS
	Pin 4	PL speaker ON => 2.5V, OFF =< 0.5V
	Pin 5	Audio R out 0V - 2V RMS
	Pin 6	Data: High >3.5V, Low <0.8V
	Pin 7	Data GND
	Pin 8	Not used
VIDEO	Composite video in 1Vpp 75 ohms	
L & R	Audio L & R in 0.2V - 2 V RMS >10 kohms	
PHONES	Ø 3.5 mm 8 - 32 ohms	
Set-top box	Mini jack	
TV	Aerial 75ohms	
Satellite	1 x F connector	
Modulator	1 x aerial 75ohms male output	

Subject to change without notice

For other specifications see page 1-3 and 8-2

*TYPE SURVEY			Modification to other TV transmission systems		
Type	System		B/G	B/G/L/L'/I/D/K	B/G/I/M/D/K
8660	B/G	EU		8053459	8053458
8662	I/M/D/K	HK	2*	8053459	2*
8663	I	GB	1*	1*	8053458
8665	B/G	AUS		8053459	8053458
8666	B/G/D/K	East EU		1*	8053458
8668	B/G/L/L'/I	F (GB)		1*	8053458

All types mentioned are equiped with PAL/SECAM/NTSC colour decoder.

8053458 TV chassis system B/G/I/M/D/K. Can be setup to systems B/G, M, D/K and I in service mode.

8053459 TV chassis system B/G/L/L'/I/D/K. Can be setup to systems B/G, L/L', D/K and I in service mode.

1* Can be setup to systems B/G, L/L', D/K and I in service mode.

2* Can be setup to systems B/G, M, D/K and I in service mode.

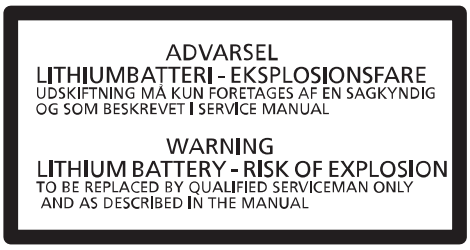
Modification to other TV systems either by means of chassis exchange or set up in service mode, there might limitations in functionality, if the TV is fitted with Modulator system B/G or I.

CAUTION

Static electricity may destroy the product!

A static-protective field service kit must always be used when replacecement of the modules takes place.
Please note:
When mains voltage on the TV is required, remove the connection from the TV to the ESD mat.

Lithium battery


ADVARSEL
LITHIUMBATTERI - EKSPLOSIONSFARE
UDSKIFTNING MÅ KUN FORETAGES AF EN SAGKYNDIG
OG SOM BESKREVET I SERVICE MANUAL
WARNING
LITHIUM BATTERY - RISK OF EXPLOSION
TO BE REPLACED BY QUALIFIED SERVICEMAN ONLY
AND AS DESCRIBED IN THE MANUAL

WARNING
Short-circuit and overcharging of some types of lithium batteries may result in a violent explosion.

INSULATION TEST

Each set must be insulation tested after having been dismantled.
Make the test when the set has been reassembled and is ready to be returned to the customer.

Flashovers must not occur during the testing procedure!

Make the insulation test as follows:
Short-circuit the two pins of the mains plug and connect them to one of the terminals of the insulation tester. Connect the other terminal to ground on the VHF/UHF aerial socket.

NOTE!
To avoid damaging the set it is essential that both terminals of the insulation tester have good contact.

Slowly turn the voltage control of the insulation tester until a voltage of 2.5 kV is obtained. Maintain that voltage for one second, then slowly turn it down again.

ISOLATIONSPRÜFUNG

Nach einer Zerlegung ist bei jedem Gerät eine Isolationsprüfung vorzunehmen. Die Prüfung wird dann ausgeführt, wenn das Gerät wieder vollständig zusammengebaut und zur Auslieferung an den Kunden bereit ist.

Überschläge dürfen während der Prüfung nicht vorkommen!

Die Isolationsprüfung in folgender Weise durchführen:
Die beiden Steckerstifte am Netz-stecker kurzschließen und an eine der Anschlußklemmen des Isolationsprüfers anschließen. Die andere Anschlußklemme an die Masse des VHF/UHF Antennenanschlußes anschließen.

ACHTUNG!
Um Beschädigungen des Gerätes zu vermeiden, ist es wichtig, daß beide Anschlußklemmen des Isolationsprüfers einen sehr guten Kontakt haben.

Die Spannungsregelung des Isolationsprüfers langsam nach oben drehen, bis eine Spannung von 2,5 kV erreicht wird. Diese Ein-stellung 1 Sekund aufrechterhalten, und anschließend die Spannung wieder langsam nach unten drehen.

TEST D'ISOLEMENT

Il convient de soumettre l'appareil à un test d'isolement après l'avoir désassemblé. Ce test est effectué après avoir réassemblé l'appareil et avant de la remettre au client.

Aucun amorçage doit se produire lors du test!

Procéder au test d'isolement comme suit:
Court-circuiter les deux broches de la fiche secteur et les raccorder à une des bornes du testeur d'isolement. Raccorder l'autre borne à la broche d'une des prises d'antenne VHF/UHF.

ATTENTION!
Pour éviter d'endommager l'appareil, il est important que les deux bornes du testeur d'isolement possèdent un bon contact.

Tourner lentement la tension sur le testeur d'isolement jusqu'à arriver à 2,5 kV. Maintenir cette tension pour 1 seconde, puis la diminuer lentement de nouveau.

PROVA DI ISOLAMENTO

Ogni apparecchio deve essere sottoposto ad una prova di isolamento dopo essere stato smontato.
Eseguire la prova dopo avere rimontato l'apparecchio, prima di consegnarlo al cliente.

Durante la prova non devono verificarsi scariche elettriche!

Eseguire la prova di isolamento come segue:
Cortocircuitare i due contatti della spina di rete e collegarli ad uno dei terminali del verificatore di isolamento. Collegare l'altro terminale alla terra della presa dell'antenna VHF/UHF.

NOTA!
Per evitare danni all'apparecchio è essenziale che entrambi i terminali del verificatore di isolamento abbiano un buon contatto.

Ruotare lentamente il regolatore di tensione del verificatore di isolamento fino ad ottenere una tensione di 2,5 kV. Mantenere questa tensione per un secondo e quindi ridurla lentamente.

PRUEBA DE AISLAMIENTO

Después de haber sido desmontado, cada aparato se someterá a una prueba de aislamiento. El test se realizará después de haber vuelto a montar el aparato, antes de su devolución al cliente.

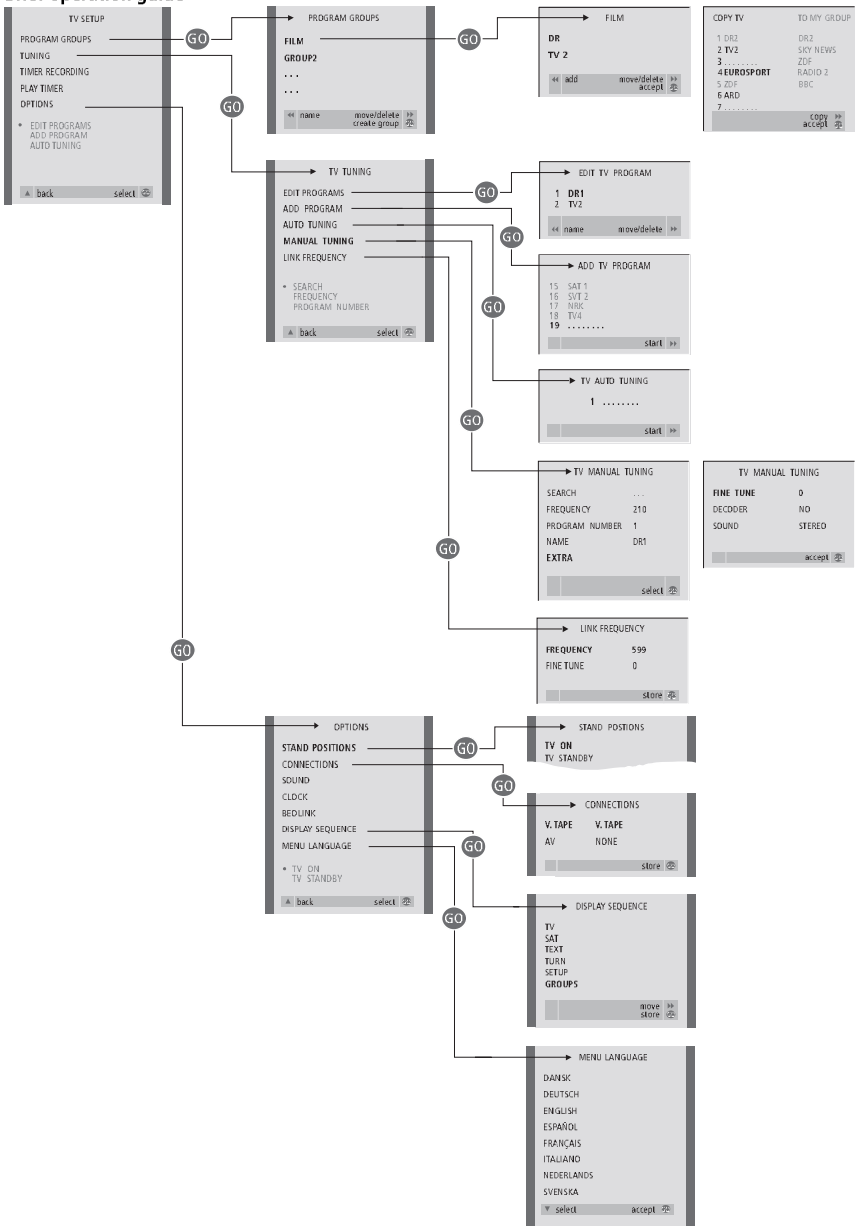
Durante el proceso de prueba en ningún caso deberán producirse descargas eléctricas.

La prueba de aislamiento se realizará como sigue:
Cortocircuite los dos pines del conector de alimentación de red y conéctelos a uno de los terminales del aparato de pruebas de aislamiento, conectando el otro terminal a masa del conector de antena VHF/UHF.

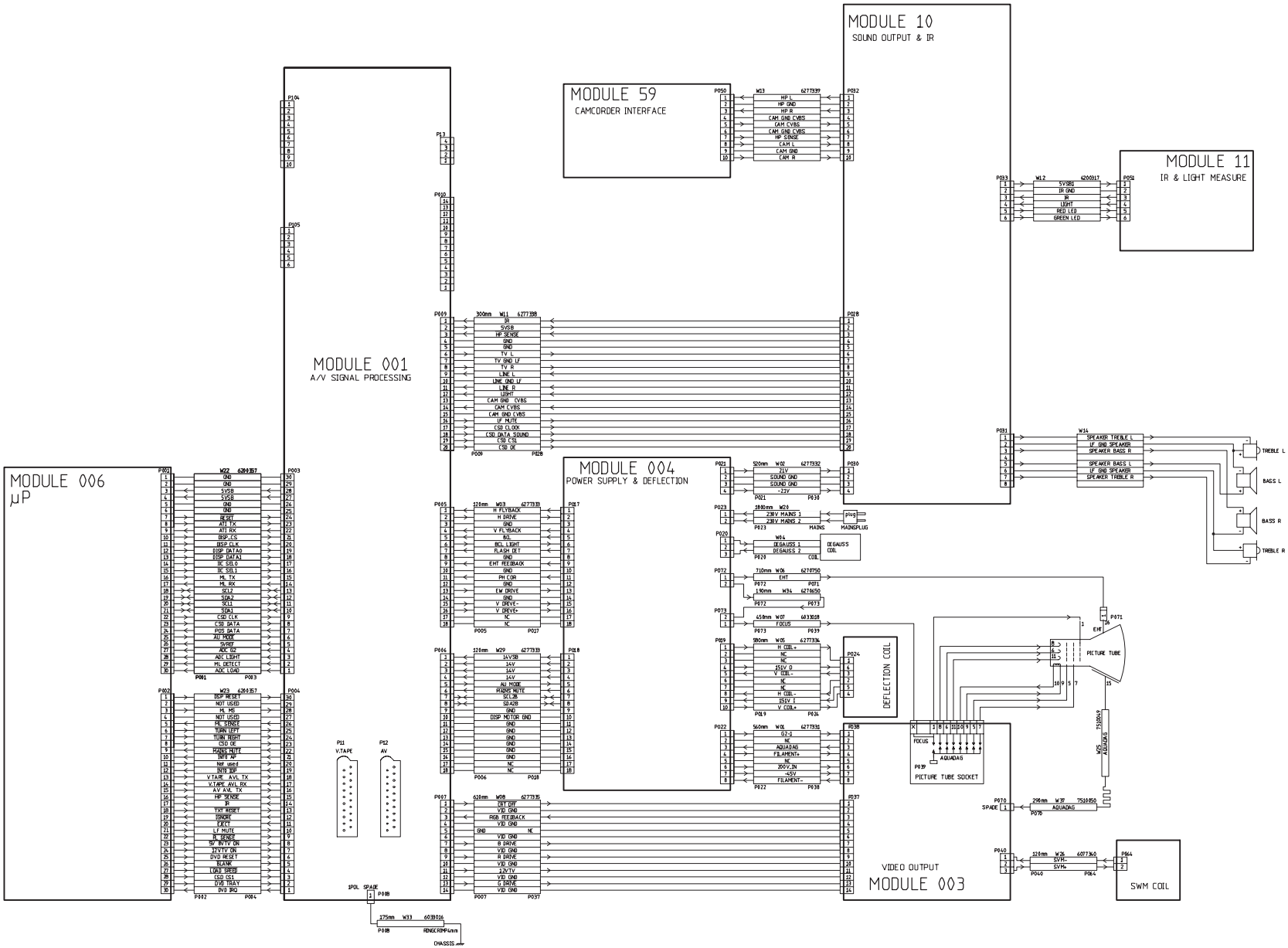
¡ATENCIÓN!
Para evitar daños en el aparato, es imprescindible que los dos terminales del aparato de pruebas de aislamiento hagan bien contacto.

Gire el control de tensión del aparato de pruebas de aislamiento lentamente hasta alcanzar una tensión de 2,5 kV. Mantenga esta tensión durante un segundo y luego vuelva a reducirla lentamente.

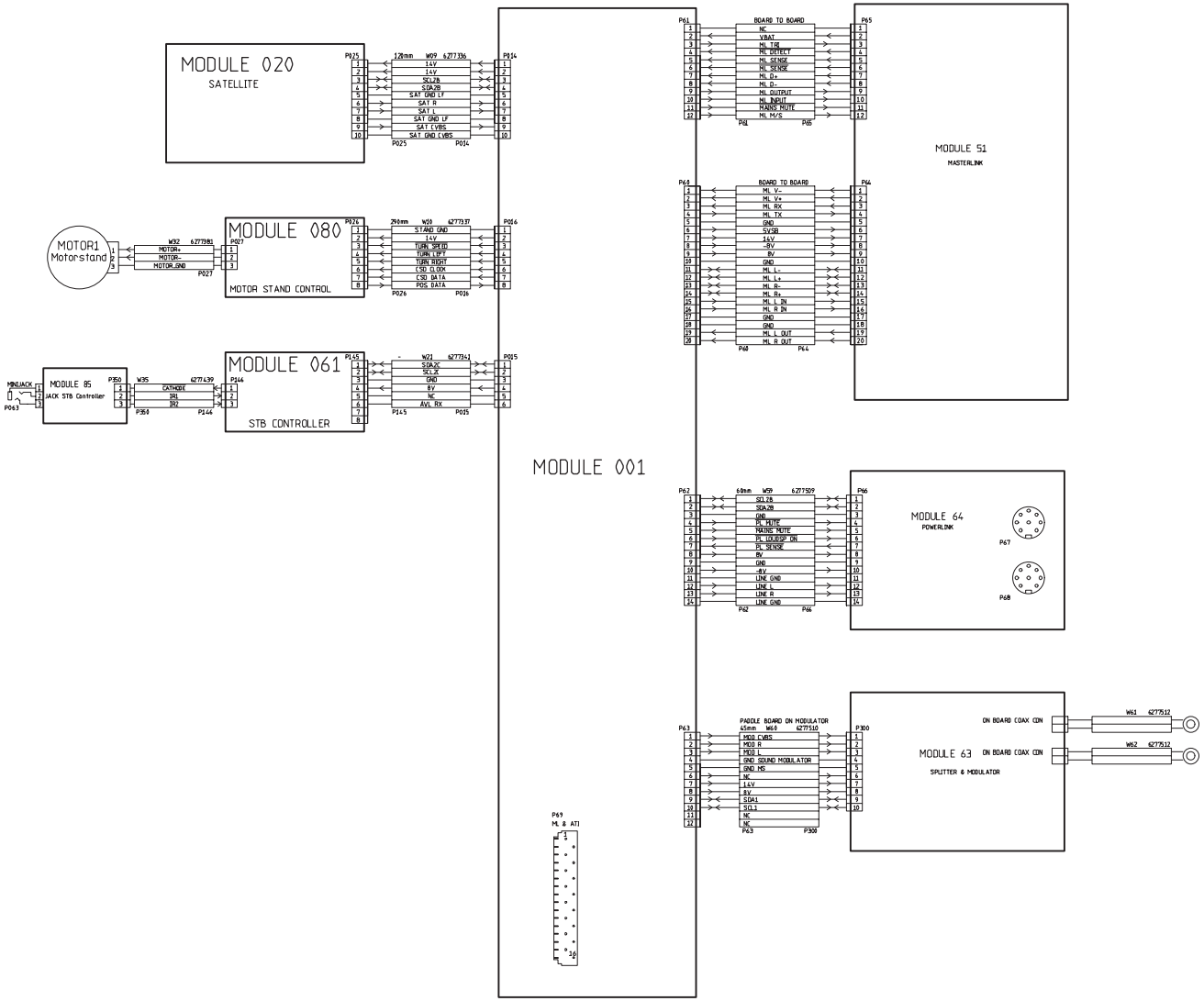
Brief operation guide



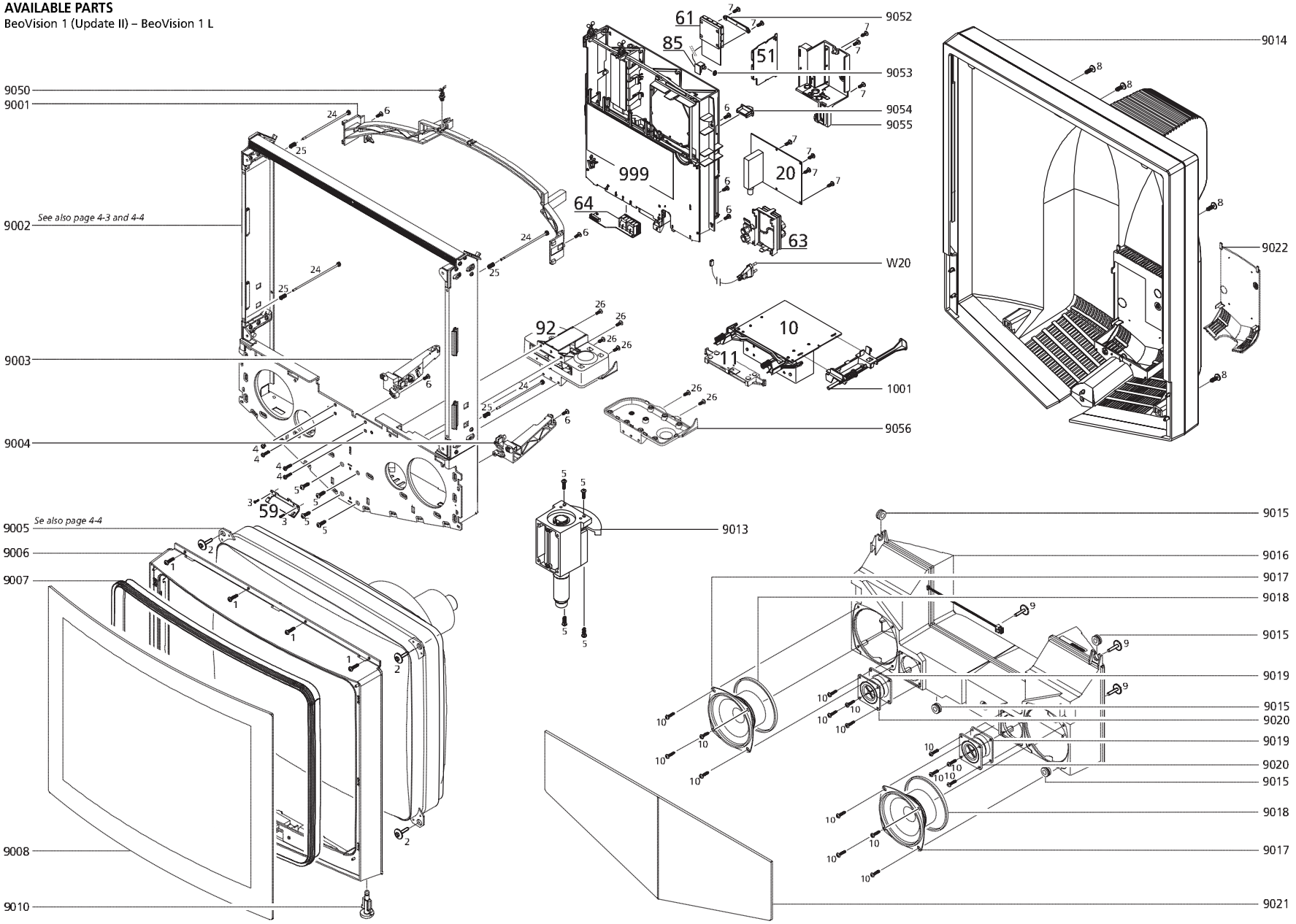
Wiring diagram



Wiring diagram



AVAILABLE PARTS
BeoVision 1 (Update II) – BeoVision 1 L



BeoVision 1 (Update II) – BeoVision 1 L

9001	3151615	Holder f/chassis	9018	3340097	Gasket f/woofer
9002	8052650	Frame f/picture tube, complete	9019	3340098	Gasket f/tweeter
			9020	8480292	Tweeter
9003	3151546	Holder f/chassis, left	9021	3320436	Cloth front, blue
9004	3151545	Holder f/chassis, right		3320437	Cloth front, green
9005	8200111	Picture tube		3320438	Cloth front, red
9006	3320448	Frame f/contrast screen incl. pos. no. 9010		3320439	Cloth front, grey
				3320432	Cloth front, black
9007	3340185	Gasket f/contrast screen		3320435	Cloth front, yellow
9008	3451725	Contrast screen	9022	3440210	Cable cover, blue
9010	2391105	Blind plug		3440211	Cable cover, green
9013	3130147	Turn mechanism		3440212	Cable cover, red
9014	3440192	Back cover, blue		3440213	Cable cover, grey
	3440193	Back cover, green		3440214	Cable cover, black
	3440194	Back cover, red		3440215	Cable cover, yellow
	3440195	Back cover, grey	9052	3151607	Holder f/PCB61
	3440196	Back cover, black	9053	2380145	Nut f/PCB85
	3440197	Back cover, yellow	9054	3162778	Cover f/Masterlink
9015	2937313	Rubber bushing	9055	3160241	Cover f/socketpanel
9016	3440200	Loudspeaker box, complete w/speakers	9056	3131422	Cover (when Motor Stand not used)
9017	8480214	Woofer			

W20	6100325	Mains lead EU
	6100404	Mains lead GB
	6100391	Mains lead 4.5m

6Module		PCB6, Main microcomputer
6IC3&6IC6	8344047	EPROM

PCB6, Main microcomputer is not available as spare part

10Module	8006503	PCB10, Sound Output incl. pos. no. 1001
1001	2776642	Button f/mains switch

11Module	8006501	PCB11, IR Receiver

20Module	8006504	PCB20, Satellite

51Module	8000568	PCB51, Masterlink

59Module	8005688	PCB59, Camcorder Interface

61Module	8005946	PCB61, STB-Controller

63Module	8000521	PCB63, Splitter & Modulator, system B/G
	8000522	PCB63, Splitter & Modulator, system I

64Module	8000539	PCB64, Powerlink

85Module	8008903	Jack STB-Controller

92Module	8006502	PCB92, Motor stand, complete

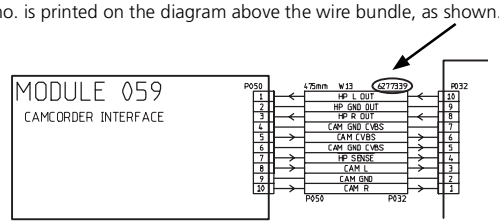
999Module	Main chassis consist of PCB1, PCB3, PCB4, PCB6, PCB74	
	8053457	Main chassis, system B/G
	8053458	Main chassis, system B/G/D/K/M/I
	8053459	Main chassis, system B/G/L/L'/I/D/K

Survey of screws

1	2054025	Screw 4 x 10mm	8	2052019	Screw 5 x 14mm
2	2044047	Screw 5 x 15mm	9	2052025	Screw 4 x 12mm
3	2013176	Screw 3 x 6mm	10	2013123	Screw 3 x 10mm
4	2054027	Screw 4 x 8mm	24	2044080	Screw 3.5 x 125mm
5	2013223	Screw 4 x 10mm		2042077	Screw 3 x 125mm
6	2019021	Screw 4 x 12mm	25	2816361	Spring
7	2013137	Screw 3 x 10mm	26	2042074	Screw 4 x 8mm

Wire bundles

See wiring diagram page 9.11 and 9.12.
The part no. is printed on the diagram above the wire bundle, as shown.



Parts not shown

3658271	Product cover
2752068	Service stand
3395186	Back-up suitcase, system B/G
3395187	Back-up suitcase, system B/G/D/K/M/I
3395188	Back-up suitcase, system B/G/L/L'/I/D/K

Accessories

See specification guidelines page 9.3 for BeoVision 1 (Update II)
See specification guidelines page 9.5 for BeoVision 1 L

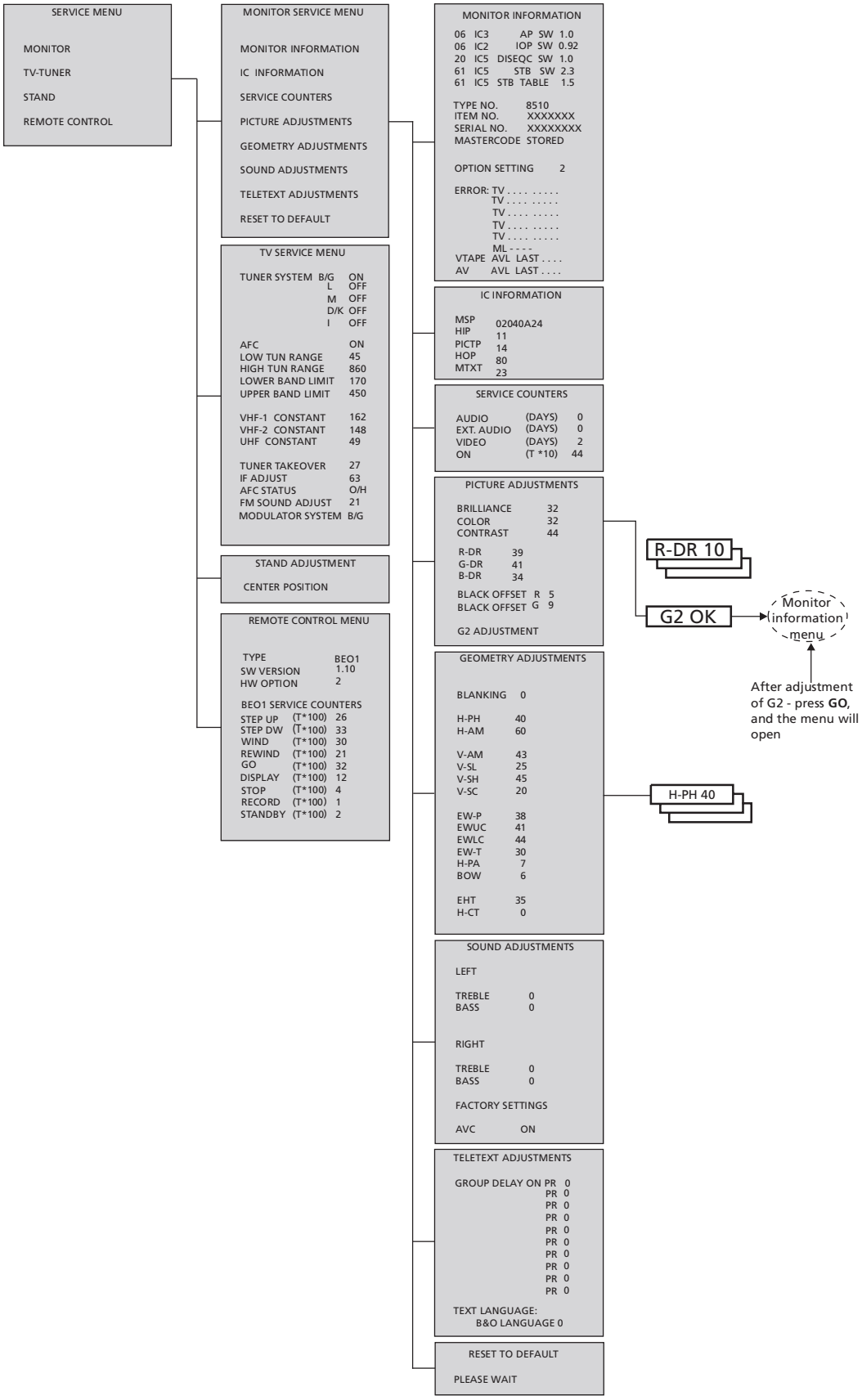
Available documentation

3508412	Guide, Danish
3508413	Guide, Swedish
3508414	Guide, Finnish
3508415	Guide, English
3508416	Guide, German
3508417	Guide, Dutch
3508418	Guide, French
3508419	Guide, Italian
3508420	Guide, Spanish
3508421	Guide, Portuguese
3508422	Guide, Russian
3503909	Reference Book, Danish
3500910	Reference Book, Swedish
3503911	Reference Book, Finnish
3503912	Reference Book, English
3503913	Reference Book, German
3503914	Reference Book, Dutch
3503915	Reference Book, French
3503916	Reference Book, Italian
3503917	Reference Book, Spanish
3503918	Reference Book, Portuguese
3503919	Reference Book, Russian
3543338	On-site service guide - English, German, French, Italian, Spanish, Danish, Dutch

All other available parts

All other available parts, see chapter 4.

ADJUSTMENTS & SERVICE MODE Below see an overview of the Service Mode menus.



Only items that are not described chapter 5 and 8 are described in this chapter.

Please refer to page 9.16 for an overview of the Service Mode menus.

For operation in Service Mode see page 5-2.

ADJUSTMENTS

Important!
When replacing the electrical chassis including PCB1 AV signal processing, PCB3 Video output, PCB4 Power supply & deflection and PCB6 Main microcomputer, to avoid loss of data the old EEPROM 6IC6 must be moved to the new PCB6.
At the bottom left-hand corner of PCB1, AV signal processing, there is a small label where the adjustment values for TUNER TAKEOVER, IF ADJUST and FM SOUND ADJUST are written. These values must be written into the old EEPROM.
When replacing PCB6 the old EEPROM 6IC6 also must be moved to the new PCB6.

Geometry adjustments

For geometry adjustments a standard 4:3 test pattern (e.g. Philips) should be used.
Geometry adjustments have to be done in format 1 (4:3) and format 2 (16:9).

Operation
- Select a SETUP menu.
- Press **STOP STOP GO** within 3 seconds on Beo1 to get access to SERVICE MENU.
- Select MONITOR and select GEOMETRY ADJUSTMENTS.
- Select the parameter to change and press **GO**. Change the parameter setting with ◀◀ and ▶▶. Press **GO** when the parameter setting is ok.
  Some of the adjustments are fixed and should not be adjusted:
  Vertical S-Correction (V-SC) Must always be set to 20
  Horizontal sensitivity (EHT) Must always be set to 38

The adjustments must be done first in format 1 (4:3).
- Enter Service Mode and select the MONITOR line.
- Select the PICTURE ADJUSTMENTS line.
- Select the BRILLIANCE line and set the brilliance to max. (62).
  Then press **GO**.
- Select the GEOMETRY ADJUSTMENTS line.
- Select the BOW (Horizontal BOW) line and set it to 8.
- Select the H-AM (Horizontal AMplitude) line and adjust until the phosphor edge is visible at both sides of the picture. Select the H-CT (Horizontal CenTering) line and adjust to one of the three positions that gives the best centering of the picture.
  Select the H-AM line and adjust to correct picture width. Then press **GO** and ▲ to select the PICTURE ADJUSTMENTS line.
  Select the BRILLIANCE line and set the value to the same as before the adjustment.
  Then press **GO**.
- Select the GEOMETRY ADJUSTMENTS line.

Vertical Shift (V-SH)

- Set BLANKING to 1. Adjust V-SH until the blanking is at the vertical centre of the screen. Set BLANKING to 0.

Vertical Amplitude (V-AM)

- Adjust V-AM so that the picture fits at the top.

Vertical Slope (V-SL)

- Adjust V-SL so that the picture fits at the bottom.

Horizontal Phase (H-PH)

- Adjust H-PH to the correct centering of the picture.

Horizontal Amplitude (H-AM)

- Adjust H-AM to the correct width of the picture.

East/West Parabola (EW-P)

- Adjust EW-P to the correct geometry at the sides. The middle part of the vertical lines must be as straight as possible.

East/West Upper Corner (EWUC)

- Adjust EWUC to the correct geometry at the upper corners.

East/West Lower Corner (EWLC)

- Adjust EWLC to the correct geometry at the lower corners.

East/West Trapezium (EW-T)

- Adjust EW-T to the correct geometry.

Horizontal PArallelogram (H-PA)

- Adjust H-PA to the correct geometry.

Horizontal BOW (BOW)

- Adjust BOW until the vertical lines at both sides of the picture are straight.

  It may be necessary to repeat some of the adjustments.

- Press GO to store the adjustments.

  Exit Service Mode.

Geometry adjustments in format 2 (16:9)

Only the adjustments mentioned has to be done.

- Switch the TV ON.
- Press the **DISPLAY** button for approx. 3 seconds.
- Press ⏩ until FORMAT is displayed then press **GO**.
- Press ▲ to select FORMAT 2.
- Enter Service Mode and select the MONITOR line.
- Select the GEOMETRY ADJUSTMENTS line.

When selecting an adjustment item the picture must change to 16:9.

Vertical Amplitude (V-AM)

- Adjust V-AM so that the picture fits at the top.

Vertical Slope (V-SL)

- Adjust V-SL until there is approx 10cm. from the bottom of the circle to the bottom of the visible screen.

Horizontal Amplitude (H-AM)

- Adjust H-AM to the correct width of the picture.

Vertical SHift/centering (V-SH)

- Adjust V-SH until there is approx. 8mm. from the top of the circle to the top of the visible screen.

East/West Parabola (EW-P)

- Adjust EW-P to the correct geometry at the sides. The middle part of the vertical lines must be as straight as possible.

East/West Upper Corner (EWUC)

- Adjust EWUC to the correct geometry at the upper corners.

East/West Trapezium (EW-T)

- Adjust EW-T to the correct geometry.

Horizontal PArallelogram (H-PA)

- Adjust H-PA to the correct geometry.

It may be necessary to repeat some of the adjustments.

- Press **GO** to store the adjustments.

Exit Service Mode.

For other adjustments see chapter 5.

SERVICE MODE

MONITOR INFORMATION

- Software version numbers
  The "20 IC5 DiSEqC SW 1.0" line is only shown if the TV is fitted with satellite receiver.
  The "61 IC5 STB SW 1.0" line is only shown if the TV is fitted with set-top box controller.
  The "61 IC5 STB TABLE 1.0" line shows the version of conversion of set-top box remote control codes into Beo1 and Beo4 codes.
- Type, item and serial numbers
- Theft protection status. Shows if the Master code is correctly entered (STORED/ NOT STORED)
- Option programming
- Latest five TV errors
- Latest ML error
- Latest AVL error from the V.TAPE and AV sockets

OPTION SETTING
Option 0 = The IR receiver of the TV is disconnected.

Option 1 = The TV and the Audio system (BeoLink system) are placed in the same room.

Option 2 = The TV and Audio system (BeoLink system) are placed in different rooms.

Option 5 = The TV and Audio system (BeoLink system) are placed in the same link room.

Option 6 = The TV is the only product in the link room.
Option programming can only be done by using a Beo4 remote control.

After having replaced the faulty chassis, please read out error codes, write them down and let them follow the chassis going for repair. After that clear the error codes. This is done by pressing **GO** in the MONITOR INFORMATION menu.

RESET TO DEFAULT
When this line is selected the settings will be defined.

- All TV and satellite programmes are cleared.
- The V.TAPE and AV sockets are set to NONE.
- In the PICTURE ADJUSTMENT service menu the values for brilliance, color and contrast are set to default.
- All programme lists are cleared.
- The TV SETUP TUNE menu (if there is no satellite receiver) will be shown the first time the TV is switched on.
- OPTION is set to 1.
- The motor stand is set to centre position.
- The theft protection setup is not changed.

When RESET TO DEFAULT is selected a text "PLEASE WAIT" is displayed. While the text is displayed no operation must be done. When the text disappears Service Mode is exited.

SERVICE MENU
TV SERVICE MENU
In TUNER SYSTEM it is possible to set only relevant tuner systems to ON (only multi standard TV's). This is done to reduce the tuning time.
AFC ON/OFF is used in connection with adjustments but it may also be useful in other situation.
The AFC is set to ON when the TV has been turned off by means of the mains switch.

LOW TUN RANGE	45
HIGH TUN RANGE	860
LOWER BAND LIMIT	170
UPPER BAND LIMIT	450

VHF-1 CONSTANT	162
VHF-2 CONSTANT	148
UHF CONSTANT	49

These items are for factory use.

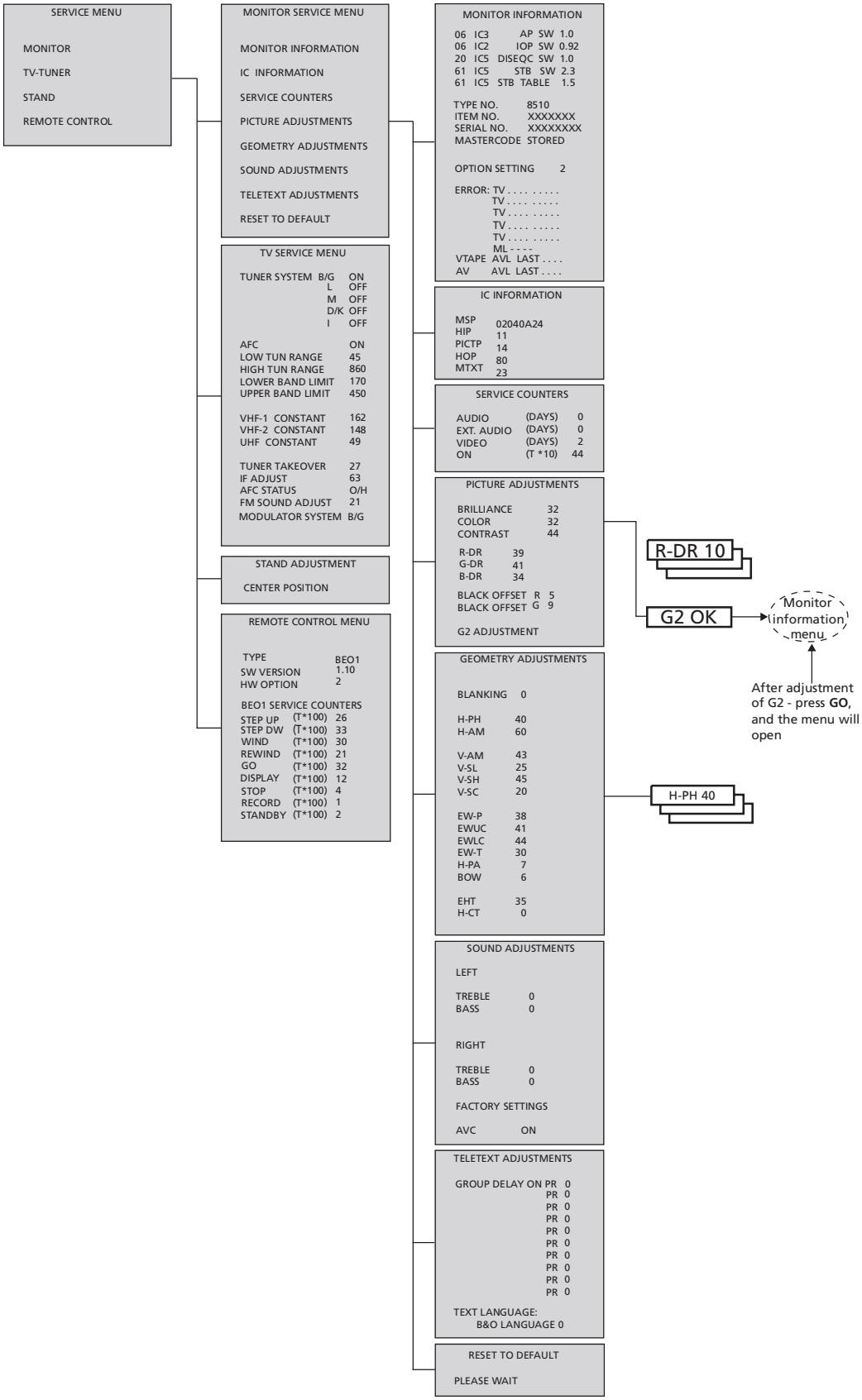
TUNER TAKEOVER	27
IF ADJUST	63
AFC STATUS	I/L
FM SOUND ADJUST	14

These items are described in the section on adjustments.

MODULATOR SYSTEM
Used to switch between modulator system B/G or I.

EINSTELLUNGEN & SERVICEMODUS

Nachstehend sehen Sie eine Übersicht über die Servicemodus-Menüs.



Dieses Kapitel beschreibt nur Menüs, die nicht in den Kapiteln 5 und 8 beschrieben sind.

Auf Seite 9.22 finden Sie eine Übersicht über die Servicemodus-Menüs.

Zum Betrieb im Servicemodus siehe Seite 5-11.

EINSTELLUNGEN

Wichtiger Hinweis!
Beim Austausch des elektrischen Chassis einschließlich PCB1 AV-Signalverarbeitung, PCB3 Videoausgang, PCB4 Stromversorgung & Ablenkung sowie PCB6 Haupt-Mikrocomputer muss das alte EEPROM 6IC6 auf die neue PCB6 gesetzt werden, um Datenverluste zu vermeiden.
In der unteren linken Ecke von PCB1 AV-Signalverarbeitung befindet sich ein kleiner Aufkleber, auf dem die Einstellwerte für TUNER TAKEOVER, IF ADJUST und FM SOUND ADJUST notiert sind. Diese Werte müssen in das alte EEPROM geschrieben werden.
Beim Austausch von PCB6 muss auch das alte EEPROM 6IC6 auf die neue PCB6 gesetzt werden.

Geometrieeinstellungen

Für Geometrieeinstellungen sollte ein 4:3 Standard-Testbild (z.B. Philips) benutzt werden.
Geometrieeinstellungen müssen in Format 1 (4:3) und Format 2 (16:9) erfolgen.

Vorgehensweise

- Ein SETUP Menü wählen.
- Auf der Beo1 innerhalb von 3 Sekunden **STOP STOP GO** drücken, um das SERVICE MENU zu öffnen.
- Menü MONITOR aufrufen und GEOMETRY ADJUSTMENTS wählen.
- Zu ändernden Parameter wählen und **GO** drücken. Parametereinstellung mit ◀◀ und ▶▶ ändern. **GO** drücken, wenn die Parametereinstellung beendet ist.
  Einige der folgenden Einstellungen sind fest und dürfen nicht geändert werden:

Vertikale S-Korrektur (V-SC)	Muss immer auf 20 eingestellt sein
Horizontalempfindlichkeit (EHT)	Muss immer auf 38 eingestellt sein

Die Einstellungen müssen zuerst im Format 1 (4:3) erfolgen.

- Servicemodus aktivieren und MONITOR wählen.
- PICTURE ADJUSTMENTS wählen.
- BRILLIANCE wählen und die Helligkeit auf Maximalwert (62) einstellen.
  Dann **GO** drücken.
- GEOMETRY ADJUSTMENTS wählen.
- BOW (Horizontal BOW) wählen und auf 8 einstellen.
- H-AM (Horizontalamplitude) wählen und so einstellen, dass der Phosphorrand an beiden Bildrändern sichtbar ist. H-CT (Horizontalzentrierung) wählen und auf diejenige der drei Positionen einstellen, die die beste Bildzentrierung ergibt.
  H-AM wählen und die richtige Bildbreite einstellen. Dann **GO** und ▲ drücken, um PICTURE ADJUSTMENTS zu wählen.
  BRILLIANCE wählen und den vor der Einstellung gültigen Wert einstellen.
  Dann **GO** drücken.
- GEOMETRY ADJUSTMENTS wählen.

Vertikalverschiebung (V-SH)

- BLANKING auf 1 einstellen. V-SH so einstellen, dass sich die Austastung in der vertikalen Bildmitte befindet. BLANKING auf 0 einstellen.

Vertikalamplitude (V-AM)

- V-AM für richtige Bildgröße am oberen Bildschirmrand einstellen.

Vertikalflanke (V-SL)

- V-SL für richtige Bildgröße am unteren Bildschirmrand einstellen.

Horizontalphase (H-PH)

- H-PH für richtige Bildzentrierung einstellen.

Horizontalamplitude (H-AM)

- H-AM für richtige Bildbreite einstellen.

Ost/West-Parabeleinstellung (EW-P)

- EW-P für richtige Bildgeometrie an den Seiten einstellen. Die Mitte der vertikalen Linien muss so gerade wie möglich sein.

Ost/West-Einstellung obere Bildecken (EWUC)

- EWUC für richtige Bildgeometrie an den oberen Bildecken einstellen.

Ost/West-Einstellung untere Bildecken (EWLC)

- EWLC für richtige Bildgeometrie an den unteren Bildecken einstellen.

Ost/West-Trapezeinstellung (EW-T)

- EW-T für richtige Bildgeometrie einstellen.

Horizontalparallelogramm (H-PA)

- H-PA für richtige Bildgeometrie einstellen.

Horizontalbogen (BOW)

- BOW so einstellen, dass die vertikalen Linien auf beiden Bildseiten gerade sind.

  Einige dieser Einstellungen müssen ggf. wiederholt werden.

- **GO** drücken, um die Einstellungen zu speichern.

  Servicemodus verlassen.

Geometrieeinstellungen im Format 2 (16:9)

Es müssen nur die beschriebenen Einstellungen erfolgen.

- TV-Gerät einschalten.
- DISPLAY-Taste ca. 3 Sekunden drücken.
- ⏩ drücken, bis FORMAT angezeigt wird, dann GO.
- Mit ▲ FORMAT 2 wählen.
- Servicemodus aktivieren und MONITOR wählen.
- GEOMETRY ADJUSTMENTS wählen.

  Bei der Wahl einer Einstellmöglichkeit muss sich das Bildformat in 16:9 ändern.

Vertikalamplitude (V-AM)

- V-AM für richtige Bildgröße am oberen Bildschirmrand einstellen.

Vertikalflanke (V-SL)

- V-SL für einen Abstand des Kreisunterrands von ca. 10 cm zum unteren Rand des sichtbaren Bilds einstellen.

Horizontalamplitude (H-AM)

- H-AM für richtige Bildbreite einstellen.

Vertikalverschiebung/Zentrierung (V-SH)

- V-SH für einen Abstand des Kreisoberrands von ca. 8 mm zum oberen Rand des sichtbaren Bilds einstellen.

Ost/West-Parabeleinstellung (EW-P)

- EW-P für richtige Bildgeometrie an den Seiten einstellen. Die Mitte der vertikalen Linien muss so gerade wie möglich sein.

Ost/West-Einstellung obere Bildecken (EWUC)

- EWUC für richtige Bildgeometrie an den oberen Bildecken einstellen.

Ost/West-Trapezeinstellung (EW-T)

- EW-T für richtige Bildgeometrie einstellen.

Horizontalparallelogramm (H-PA)

- H-PA für richtige Bildgeometrie einstellen.

  Einige dieser Einstellungen müssen ggf. wiederholt werden.

- GO drücken, um die Einstellungen zu speichern.

  Servicemodus verlassen.

  Für andere Einstellungen siehe Kapitel 5.

SERVICEMODUS

MONITOR INFORMATION

- Software-Versionsnummern
  "Die Zeile "20 IC5 DiSEqC SW 1.0" erscheint nur, wenn das Gerät mit einem Satellitenempfänger ausgestattet ist.
  "Die Zeile "61 IC5 STB SW 1.0" erscheint nur, wenn das Gerät mit einem Set-top Box Controller ausgestattet ist.
  "Die Zeile "61 IC5 STB TABLE 1.0" zeigt die Version der Konvertierung von Set-top Box Fernbedienungscodes in Beo1 und Beo4 Codes.
- Typ, Artikel und Seriennummern
- Diebstahlschutz-Status. Zeigt, ob der Mastercode richtig eingegeben ist (STORED/ NOT STORED)
- Optionsprogrammierung
- Letzte fünf TV-Fehler
- Letzter ML-Fehler
- Letzter AVL-Fehler von den V.TAPE- und AV-Buchsen

OPTION SETTING
Option 0 = Der IR–Empfänger des TV-Geräts ist nicht angeschlossen.

Option 1 = Das TV-Gerät und das Audiosystem (BeoLink-System) befinden sich im gleichen Raum.

Option 2 = Das TV-Gerät und das Audiosystem (BeoLink-System) befinden sich in verschiedenen Räumen.

Option 5 = Das TV-Gerät und das Audiosystem (BeoLink-System) befinden sich im gleichen Linkraum.

Option 6 = Das TV-Gerät ist das einzige Linkprodukt im Linkraum.
Die Optionsprogrammierung kann nur mit einer Beo4 Fernbedienung erfolgen.

Nach dem Austausch des defekten Chassis bitte die Fehlercodes auslesen, notieren und dem zur Reparatur eingeschickten Chassis beilegen. Anschließend die Fehlercodes löschen. Hierzu **GO** im MONITOR INFORMATION Menü drücken.

RESET TO DEFAULT
Bei Wahl dieser Zeile werden die Einstellungen definiert.

- Alle TV- und Satellitenprogramme werden gelöscht.
- Die V.TAPE- und AV-Buchsen werden deaktiviert (NONE).
- Im Servicemenü PICTURE ADJUSTMENT werden die Werte für Helligkeit, Farbe und Kontrast auf die Voreinstellungen gesetzt.
- Alle Programmlisten werden gelöscht.
- Beim ersten Einschalten des TV-Geräts (ohne SAT-Empfänger) wird das TV SETUP TUNE Menü angezeigt.
- OPTION wird auf 1 eingestellt.
- Der Motor-Drehfuß wird auf die mittlere Position eingestellt.
- Die Einstellung des Diebstahlschutzes wird nicht geändert.

Wenn RESET TO DEFAULT gewählt ist, wird die Meldung "PLEASE WAIT" angezeigt. Bei Anzeige dieser Meldung darf das Gerät nicht bedient werden. Wenn der Text verschwindet, wird der Servicemodus verlassen.

SERVICE MENU
TV SERVICE MENU
Unter TUNER SYSTEM können nur relevante Tunersysteme aktiviert (ON) werden (nur Mehrnormen-Geräte). Hierdurch wird die Zeit für die Senderabstimmung verkürzt.
AFC ON/OFF wird in Verbindung mit den Einstellungen benutzt. Die Funktion kann jedoch auch in anderen Situationen nützlich sein.
AFC wird aktiviert (ON), wenn das TV-Gerät mit dem Netzschalter ausgeschaltet wurde.

LOW TUN RANGE	45
HIGH TUN RANGE	860
LOWER BAND LIMIT	170
UPPER BAND LIMIT	450

VHF-1 CONSTANT	162
VHF-2 CONSTANT	148
UHF CONSTANT	49

Diese Einträge dienen für Werkseinstellungen.

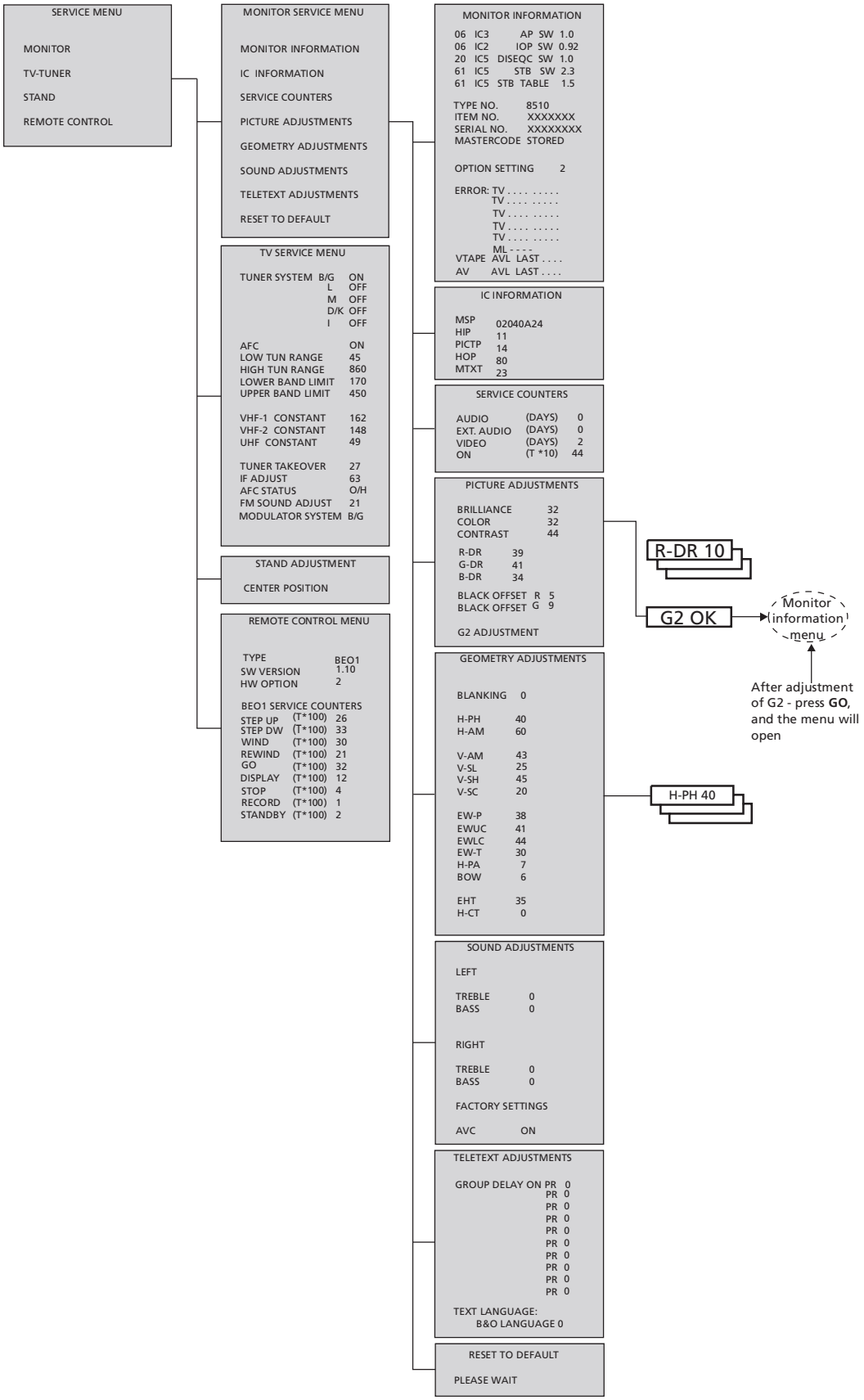
TUNER TAKEOVER	27
IF ADJUST	63
AFC STATUS	I/L
FM SOUND ADJUST	14

Diese Einträge sind im Abschnitt zu Einstellungen beschrieben.

MODULATOR SYSTEM
Zum Umschalten zwischen Modulatorsystem B/G und I.

RÉGLAGES & MODE SERVICE

Vous trouverez ci-dessous une vue d'ensemble des menus Service Mode.



Seules les options qui ne sont pas décrites dans les chapitres 5 et 8 sont décrites dans ce chapitre.

Veuillez vous reporter à la page 9.28 pour une vue d'ensemble des menus Service Mode.

Pour une utilisation en Service Mode, reportez-vous à la page 5-21.

RÉGLAGES

Important!
Lors du remplacement du châssis électrique comprenant un traitement du signal PCB1 AV, une sortie vidéo PCB3, une alimentation & déviation PCB4 ainsi qu'un micro-ordinateur principal PCB6,pour éviter une perte de données, l'ancien EEPROM 6IC6 doit être remplacé par le nouveau PCB6.
Sur l'angle inférieur gauche du PCB1, le traitement du signal AV, vous trouverez une petite étiquette sur laquelle sont indiquées les valeurs de réglage pour TUNER TAKEOVER, IF ADJUST et FM SOUND ADJUST. Ces valeurs doivent être entrées dans l'ancien EEPROM.
Lorsque vous remplacez l'ancien EEPROM par PCB6, vous devez également remplacer 6IC6 par le nouveau PCB6.

Réglages géométriques

Pour les réglages géométriques, utilisez une mire-test 4:3 (par exemple Philips). Les réglages géométriques doivent être effectués dans le format 1 (4:3) et le format 2 (16:9).

Fonctionnement
- Sélectionnez un menu SETUP.
- Appuyez sur les touches **STOP STOP GO** de la Beo1 dans les 3 secondes pour accéder à SERVICE MENU.
- Sélectionnez le menu MONITOR et l'option GEOMETRY ADJUSTMENTS.
- Sélectionnez le paramètre à modifier et appuyez sur **GO**. Pour modifier le réglage du paramètre, appuyez sur ◀◀ et ▶▶. Appuyez sur **GO** lorsque le réglage du paramètre est correct.
  Certains paramètres sont fixes et ne doivent pas être modifiés:
  Vertical S-Correction (V-SC) Doit toujours être réglé sur 20
  Horizontal sensitivity (EHT) Doit toujours être réglé sur 38

Les réglages doivent d'abord être effectués dans le format 1 (4:3).
- Entrez Service Mode et sélectionnez la ligne MONITOR.
- Sélectionnez la ligne PICTURE ADJUSTMENTS.
- Sélectionnez la ligne BRILLIANCE et réglez la luminosité jusqu'au maximum (62). Appuyez ensuite sur **GO**.
- Sélectionnez la ligne GEOMETRY ADJUSTMENTS.
- Sélectionnez la ligne BOW (Horizontal BOW) et réglez-la sur 8.
- Sélectionnez la ligne H-AM (Horizontal AMplitude) et procédez au réglage jusqu'à ce que le bord noir soit visible des deux côtés de l'image. Sélectionnez la ligne H-CT (Horizontal CenTering) et réglez sur une des trois positions qui offre le meilleur centrage de l'image.
  Sélectionnez la ligne H-AM et réglez la largeur appropriée de l'image. Ensuite appuyez sur **GO** et ▲ pour sélectionner la ligne PICTURE ADJUSTMENTS.

Sélectionnez la ligne BRILLIANCE et réglez selon la valeur existant avant le réglage. Appuyez ensuite sur **GO**.

- Sélectionnez la ligne GEOMETRY ADJUSTMENTS.

Vertical Shift (V-SH)

- Réglez BLANKING sur 1. Réglez V-SH jusqu'à ce que le faisceau soit en position verticale au centre de l'écran. Réglez BLANKING sur 0.

Vertical Amplitude (V-AM)

- Réglez V-AM de sorte que l'image soit cadrée au-dessus.

Vertical Slope (V-SL)

- Réglez V-SL de sorte que l'image soit cadrée en dessous.

Horizontal Phase (H-PH)

- Réglez H-PH afin de corriger le centrage de l'image.

Horizontal Amplitude (H-AM)

- Réglez H-AM pour corriger la largeur de l'image.

East/West Parabola (EW-P)

- Réglez EW-P pour obtenir une géométrie correcte sur les côtés. La partie centrale des lignes verticales doit être aussi droite que possible.

East/West Upper Corner (EWUC)

- Réglez EWUC pour obtenir une géométrie correcte sur les angles supérieurs.

East/West Lower Corner (EWLC)

- Réglez EWLC pour obtenir une géométrie correcte sur les angles inférieurs.

East/West Trapezium (EW-T)

- Réglez EW-T pour obtenir une géométrie correcte.

Horizontal PArallelogram (H-PA)

- Réglez H-PA pour obtenir la géométrie correcte.

Horizontal BOW (BOW)

- Réglez BOW jusqu'à ce que les lignes verticales des deux côtés de l'image soient droites.

  Il peut s'avérer nécessaire de répéter l'opération pour certains réglages.

- Appuyez sur **GO** pour mémoriser les réglages.

  Quitter Mode Service.

Réglages géométriques dans le format 2 (16:9)

Seuls les réglages mentionnés doivent être effectués.

- Allumez la télévision.
- Appuyez sur la touche **DISPLAY** pendant environ 3 secondes.
- Appuyez sur ⏩ jusqu'à ce que la mention FORMAT s'affiche, appuyez ensuite sur **GO**.
- Appuyez sur ▲ pour sélectionner la mention FORMAT 2.
- Entrez Service Mode et sélectionnez la ligne MONITOR.
- Sélectionnez la ligne GEOMETRY ADJUSTMENTS.

Lorsque vous sélectionnez une option de réglage, l'image doit passer au format 16:9.

Vertical Amplitude (V-AM)

- Réglez V-AM de sorte que l'image soit cadrée au-dessus.

Vertical Slope (V-SL)

- Réglez V-SL jusqu'à ce qu'il y ait environ 10cm à partir de la partie inférieure du cercle jusqu'à la partie inférieure de l'écran.

Horizontal Amplitude (H-AM)

- Réglez H-AM pour corriger la largeur de l'image.

Vertical SHift/centering (V-SH)

- Réglez V-SH jusqu'à ce qu'il y ait environ 8mm de la partie supérieure du cercle jusqu'à la partie supérieure de l'écran visible.

East/West Parabola (EW-P)

- Réglez EW-P pour obtenir une géométrie correcte des deux côtés. La partie centrale des lignes verticales doit être aussi droite que possible.

East/West Upper Corner (EWUC)

- Réglez EWUC pour obtenir une géométrie correcte sur les angles supérieurs.

East/West Trapezium (EW-T)

- Réglez EW-T pour obtenir une géométrie correcte.

Horizontal PArallelogram (H-PA)

- Réglez H-PA pour obtenir une géométrie correcte.

Il peut s'avérer nécessaire de répéter l'opération pour certains réglages.

- Appuyez sur **GO** pour mémoriser les réglages.

Quitter Mode Service.

Reportez-vous au chapitre 5 pour d'autres réglages.

MODE SERVICE

MONITOR INFORMATION

- Numéros des versions du logiciel
  La ligne "20 IC5 DiSEqC SW 1.0" n'est indiquée que si le téléviseur est équipé d'un récepteur satellite.
  La ligne "61 IC5 STB SW 1.0" n'est indiquée que si le téléviseur est équipé d'un set-top box controller.
  La ligne "61 IC5 STB TABLE 1.0" indique la version de conversion des codes de télécommande du décodeur STB en codes Beo1 et codes Beo4.
- Numéros de type, d'article et de série
- Etat de la protection antivol. Indique si le Master code a été correctement entré (MEMORISÉ/NON MEMORISÉ)
- Programmation des options
- Cinq dernières erreurs TV
- Dernière erreur ML
- Dernière erreur AVL des prises V.TAPE et AV

OPTION SETTING

Option 0 = Le récepteur IR du téléviseur est déconnecté.

Option 1 = Le téléviseur et le système audio (système BeoLink) sont disposés dans la même pièce.

Option 2 = Le téléviseur et le système audio (système BeoLink) sont disposés dans des pièces différentes.

Option 5 = Le téléviseur et le système audio (système BeoLink) sont disposés dans la même pièce secondaire.

Option 6 = Le téléviseur est le seul produit disposé dans la pièce secondaire.
La programmation des options est uniquement possible à l'aide de la télécommande Beo4.

Après avoir remplacé le châssis défectueux, veuillez sortir les codes d'erreur, entrez-les et ensuite, laissez le châssis procéder à la réparation. Ensuite, effacez les codes erreur. Pour ce faire, appuyez sur **GO** dans le menu MONITOR INFORMATION.

RESET TO DEFAULT

En sélectionnant cette ligne, les réglages seront définis.

- Tous les programmes de télévision et les programmes par satellite sont effacés.
- Les prises V.TAPE et AV sont réglées sur NONE.
- Dans le menu de service PICTURE ADJUSTMENT, la luminosité, la couleur et le contraste sont réglés sur les valeurs par défaut.
- Toutes les listes de programmes sont effacées.
- Le menu TV SETUP TUNE (en l'absence de récepteur satellite) s'affichera la première fois que le téléviseur est allumé.
- OPTION est réglée sur 1.
- Le socle motorisé est réglé sur la position centrale.
- La configuration de la protection antivol n'est pas modifiée.

Lorsque RESET TO DEFAULT est sélectionné, un texte "PLEASE WAIT" s'affiche. Pendant que le texte est affiché, aucune opération n'est autorisée. Lorsque le texte disparaît, on quitte Mode Service.

SERVICE MENU
TV SERVICE MENU
Dans TUNER SYSTEM, il est possible de ne régler sur ON que les systèmes de syntonisation pertinents (uniquement sur les téléviseurs multistandard). Cette opération est effectuée pour réduire le temps de syntonisation.
AFC ON/OFF est utilisé dans le cas de réglages mais il peut être utile dans d'autres situations.
Le AFC est réglé sur ON lorsque le téléviseur est éteint au moyen de l'interrupteur secteur.

LOW TUN RANGE	45
HIGH TUN RANGE	860
LOWER BAND LIMIT	170
UPPER BAND LIMIT	450

VHF-1 CONSTANT	162
VHF-2 CONSTANT	148
UHF CONSTANT	49

Ces options correspondent à une utilisation en usine.

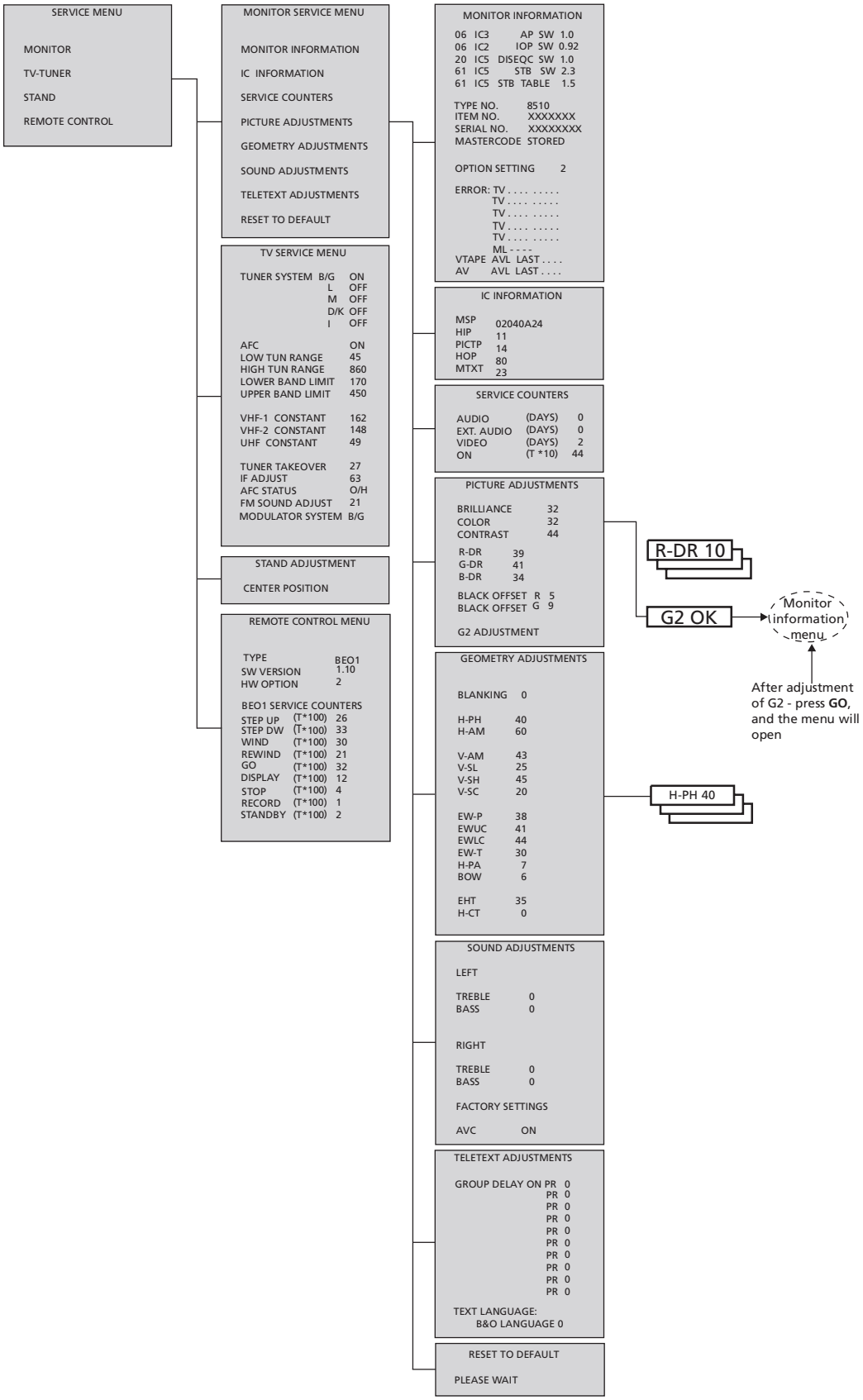
TUNER TAKEOVER	27
IF ADJUST	63
AFC STATUS	I/L
FM SOUND ADJUST	14

Ces options sont décrites dans la section concernant les réglages.

MODULATOR SYSTEM
Utilisé pour passer du système modulateur B/G à I.

REGOLAZIONI E SERVICE MODE (MODALITÀ DI MANUTENZIONE)

Nel seguito vengono presentati i menu Service Mode.



Nel presente capitolo verranno descritte soltanto le voci che non sono illustrate nei capitoli 5 e 8.

Consultare pagina 9.34 per una panoramica dei menu Service Mode.

Per il funzionamento in Service Mode vedere pag. 5-31.

REGOLAZIONI

Importante!
Nel sostituire lo chassis elettrico che comprende l'elaborazione del segnale PCB1 AV, l'uscita Video PCB3, l'alimentazione e deflessione PCB4 e il microcomputer principale PCB6, per evitare la perdita di dati, è necessario spostare la precedente EEPROM 6IC6 nella nuova PCB6.
Nell'angolo inferiore sinistro di PCB1, l'elaborazione del segnale AV, è presente una piccola etichetta che riporta i valori delle regolazioni TUNER TAKEOVER (rileva sintonizzatore), IF ADJUST (regolazione IF) e FM SOUND ADJUST (regolazione suono FM). Questi valori devono essere scritti nella vecchia EEPROM.
Nel sostituire PCB6 è necessario spostare la precedente EEPROM 6IC6 nella nuova PCB6.

Regolazioni della geometria

Per le regolazioni della geometria occorre utilizzare il modello test del formato standard 4:3 (p.e. Philips).
È necessario effettuare le regolazioni della geometria in formato 1 (4:3) e formato 2 (16:9).

Funzionamento

- Selezionare il menu SETUP.
- Premere **STOP STOP GO** entro 3 secondi su Beo1 per accedere a SERVICE MENU.
- Selezionare MONITOR, quindi GEOMETRY ADJUSTMENTS (regolazioni della geometria).
- Selezionare il parametro da modificare e premere **GO**. Modificare l'impostazione del parametro con ◀◀ e ▶▶. Premere **GO** quando l'impostazione del parametro è corretta.
  Alcune regolazioni sono fisse e non devono essere modificate:

Vertical S-Correction (V-SC) (Correzione verticale)	Deve sempre essere impostato su 20
Horizontal sensitivity (EHT) (Sensibilità orizzontale)	Deve sempre essere impostato su 38

Occorre effettuare le regolazioni prima nel formato 1 (4:3).

- Entrare in Service Mode e selezionare la riga MONITOR.
- Selezionare la riga PICTURE ADJUSTMENTS (regolazioni immagine).
- Selezionare la riga BRILLIANCE (luminosità) ed impostare il valore della luminosità sul massimo (62).
  Quindi premere **GO**.
- Selezionare la riga GEOMETRY ADJUSTMENTS.
- Selezionare la riga BOW (Horizontal BOW - Arco orizzontale) ed impostarla su 8.
- Selezionare la riga H-AM (Horizontal AMplitude - Estensione orizzontale) ed eseguire la regolazione fino a quando il bordo fosforescente è visibile su entrambi i lati dell'immagine. Selezionare la riga H-CT (Horizontal CenTering - centratura orizzontale) e scegliere tra le tre posizioni quella che consente di ottenere la migliore centratura dell'immagine.

Selezionare la riga H-AM e regolarla per correggere l'ampiezza dell'immagine.
Quindi premere **GO** e ▲ per selezionare la riga PICTURE ADJUSTMENTS.
Selezionare la riga BRILLIANCE ed impostare il valore esistente prima della regolazione.
Quindi premere **GO**.

- Selezionare la riga GEOMETRY ADJUSTMENTS.

Vertical Shift (V-SH) (Spostamento verticale)

- Impostare BLANKING su 1. Regolare V-SH fino a posizionare il centro dell'immagine del centro verticale dello schermo. Impostare BLANKING su 0.

Vertical Amplitude (V-AM) (Estensione verticale)

- Regolare V-AM in modo che l'immagine sia posizionata correttamente in alto.

Vertical Slope (V-SL) (Inclinazione verticale)

- Regolare V-SL in modo che l'immagine sia posizionata correttamente in basso.

Horizontal Phase (H-PH) (Fase orizzontale)

- Regolare H-PH fino ad ottenere una corretta centratura dell'immagine.

Horizontal Amplitude (H-AM) (Estensione orizzontale)

- Regolare H-AM per correggere l'ampiezza dell'immagine.

East/West Parabola (EW-P) (Parabola Est / Ovest)

- Regolare EW-P fino ad ottenere la corretta geometria dei lati. La parte centrale delle linee verticali deve essere la più diritta possibile.

East/West Upper Corner (EWUC) (Angolo superiore Est / Ovest)

- Regolare EWUC fino ad ottenere la corretta geometria degli angoli superiori.

East/West Lower Corner (EWLC) (Angolo inferiore Est / Ovest)

- Regolare EWLC fino ad ottenere la corretta geometria degli angoli inferiori.

East/West Trapezium (EW-T) (Trapezio Est / Ovest)

- Regolare EW-T fino ad ottenere la corretta geometria.

Horizontal PArallelogram (H-PA) (Parallelogramma orizzontale)

- Regolare H-PA fino ad ottenere la corretta geometria.

Horizontal BOW (BOW) (Arco orizzontale)

- Regolare BOW finché le linee verticali su entrambi i lati dell'immagine sono diritte.

  Potrebbe rendersi necessario ripetere alcune regolazioni.

- Premere **GO** per memorizzare le regolazioni.

  Uscire da Service Mode.

Regolazioni della geometria in formato 2 (16:9)

Occorre eseguire soltanto le regolazioni indicate.

- Accendere il televisore (ON).
- Premere il pulsante **DISPLAY** per ca. 3 secondi.
- Premere ⏩ finché viene visualizzato FORMAT, quindi premere **GO**.
- Premere ▲ per selezionare FORMAT 2.
- Entrare in Service Mode e selezionare la riga MONITOR.
- Selezionare la riga GEOMETRY ADJUSTMENTS.

Quando si seleziona un elemento di regolazione, l'immagine deve passare in 16:9.

Vertical Amplitude (V-AM) (Estensione verticale)

- Regolare V-AM in modo che l'immagine sia posizionata correttamente in alto.

Vertical Slope (V-SL) (Inclinazione verticale)

- Regolare V-SL finché rimangono ca. 10 cm dal fondo del cerchio al fondo dello schermo visibile.

Horizontal Amplitude (H-AM) (Estensione orizzontale)

- Regolare H-AM per correggere l'ampiezza dell'immagine.

Vertical SHift/centering (V-SH) (Spostamento verticale / centratura)

- Regolare V-SH finché rimangono all'incirca 8 mm dalla sommità del cerchio alla sommità dello schermo visibile.

East/West Parabola (EW-P) (Parabola Est / Ovest)

- Regolare EW-P fino ad ottenere la corretta geometria dei lati. La parte centrale delle linee verticali deve essere la più diritta possibile.

East/West Upper Corner (EWUC) (Angolo superiore Est / Ovest)

- Regolare EWUC fino ad ottenere la corretta geometria degli angoli superiori.

East/West Trapezium (EW-T) (Trapezio Est / Ovest)

- Regolare EW-T fino ad ottenere la corretta geometria.

Horizontal PArallelogram (H-PA) (Parallelogramma orizzontale)

- Regolare H-PA fino ad ottenere la corretta geometria.

Potrebbe rendersi necessario ripetere alcune regolazioni.

- Premere **GO** per memorizzare le regolazioni.

Uscire da Service Mode.

Per le altre regolazioni consultare il capitolo 5.

SERVICE MODE (MODALITÀ DI MANUTENZIONE)

MONITOR INFORMATION (informazioni monitor)

- Numeri di versione del software
  La riga "20 IC5 DiSEqC SW 1.0" viene visualizzata solo se il televisore è dotato di ricevitore satellitare.
  La riga "61 IC5 STB SW 1.0" viene visualizzata solo se il televisore è dotato di set-top box controller.
  La riga "61 IC5 STB TABLE 1.0" indica la versione di conversione dei codici del telecomando del set-top box nei codici di Beo1 e Beo4.
- Tipo, voce e numeri di serie
- Stato di protezione antifurto. Mostra se il codice Master è stato immesso correttamente (STORED/NOT STORED) (memorizzato / non memorizzato)
- Programmazione delle opzioni
- Ultimi 5 errori TV
- Ultimo errore ML
- Ultimo errore AVL dalle prese V.TAPE e AV

IMPOSTAZIONE DELLE OPZIONI
Opzione 0 = Il ricevitore IR del televisore è scollegato.

Opzione 1 = Il televisore e l'impianto Audio (sistema BeoLink) sono collocati nella stessa stanza.

Opzione 2 = Il televisore e l'impianto Audio (sistema BeoLink) sono collocati in stanze diverse.

Opzione 5 = Il televisore e l'impianto Audio (sistema BeoLink) sono collocati nella stessa stanza collegata.

Opzione 6 = Il televisore è l'unico apparecchio nella stanza collegata.
La programmazione delle opzioni può essere eseguita soltanto utilizzando il telecomando Beo4.

Dopo aver sostituito lo chassis difettoso, leggere i codici di errore, annotarli ed inviare le note insieme allo chassis mandato a riparare. Successivamente occorre cancellare i codici di errore. Questa operazione si esegue premendo **GO** nel menu MONITOR INFORMATION.

RESET TO DEFAULT (Ripristina le impostazioni predefinite)
Selezionando questa riga è possibile definire le impostazioni.

- Tutti i programmi TV e satellitari vengono cancellati.
- Le prese V.TAPE e AV sono impostate su NONE.
- Nel menu di servizio PICTURE ADJUSTMENT i valori della luminosità, del colore e del contrasto sono impostati sui valori di default.
- Tutti gli elenchi dei programmi vengono cancellati.
- Il menu TV SETUP TUNE (se non c'è alcun ricevitore satellitare) verrà visualizzato la prima volta che si accende il televisore.
- OPTION è impostato su 1.
- Il supporto motorizzato è impostato sulla posizione centrale.
- La configurazione della protezione antifurto non è modificata.
  Quando si seleziona RESET TO DEFAULT compare il messaggio "PLEASE WAIT" ("Attendere"). Durante la visualizzazione di questo testo non bisogna eseguire nessuna operazione. Quando il testo scompare, si esce da Service Mode (modalità di manutenzione).

SERVICE MENU
TV SERVICE MENU
In TUNER SYSTEM (sintonizzatore) è possibile impostare soltanto i sintonizzatori rilevanti su ON (soltanto quelli dei televisori multi standard). Questa operazione viene eseguita per ridurre i tempi di sintonizzazione.
AFC ON/OFF è utilizzato in relazione alle regolazioni, ma può essere utile anche in altre occasioni.
AFC è impostato su ON quando il televisore è stato spento per mezzo dell'interruttore principale di alimentazione.

LOW TUN RANGE (Banda bassa del sintonizzatore)	45
HIGH TUN RANGE (Banda alta del sintonizzatore)	860
LOWER BAND LIMIT (Limite inferiore della banda)	170
UPPER BAND LIMIT (Limite superiore della banda	450

VHF-1 CONSTANT (Costante VHF 1)	162
VHF-2 CONSTANT (Costante VHF 2)	148
UHF CONSTANT (Costante UHF)	49

Queste voci sono riservate al produttore.

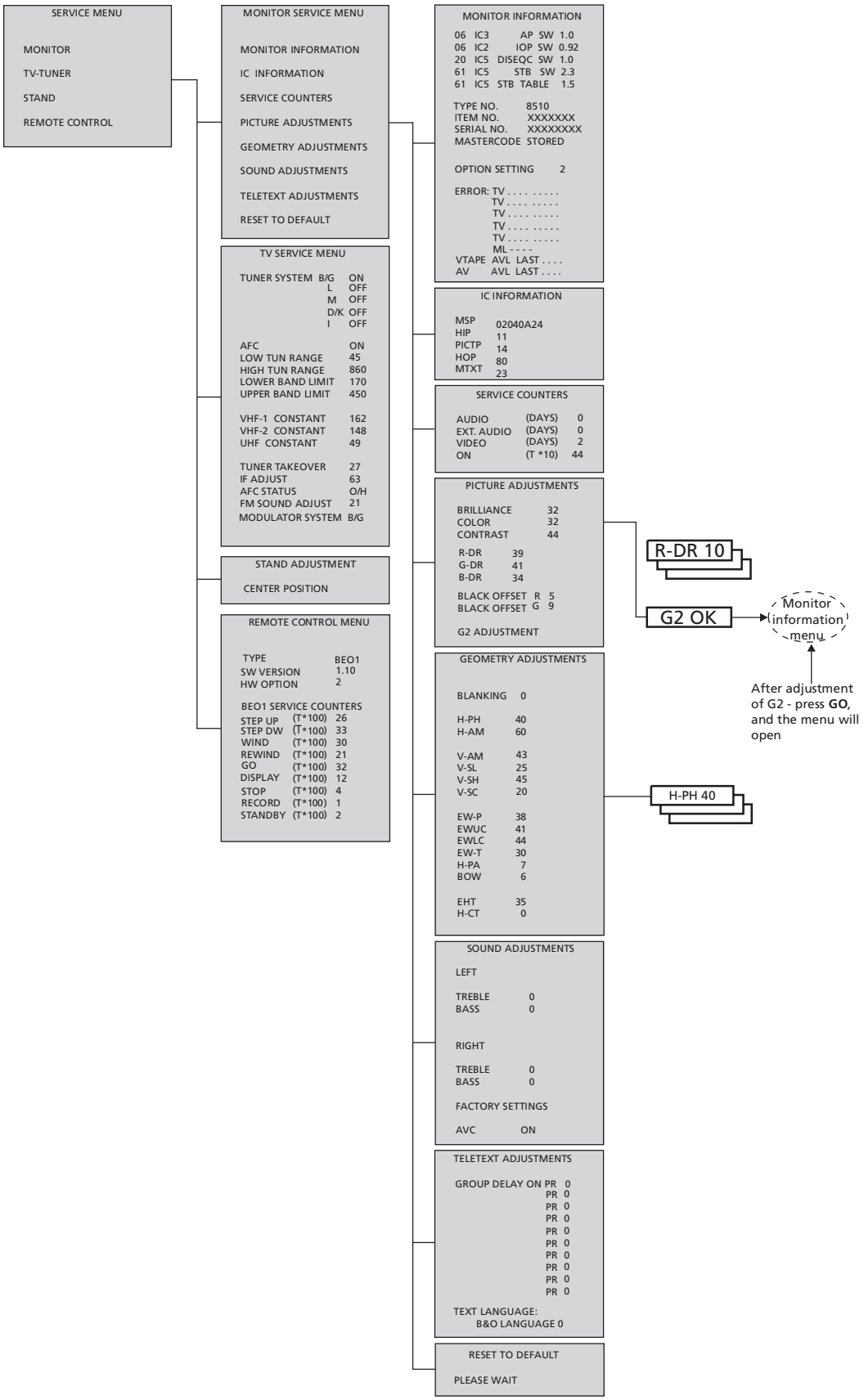
TUNER TAKEOVER (Rileva sintonizzatore)	27
IF ADJUST (Regolazione IF)	63
AFC STATUS (Stato AFC)	I/L
FM SOUND ADJUST (Regolazione suono FM)	14

Queste voci sono descritte nella sezione dedicata alle regolazioni.

MODULATOR SYSTEM (Sistema del modulatore)
Utilizzato per commutare i sistemi del modulatore B/G o I.

AJUSTES Y MODO DE SERVICIO

A continuación se muestra una vista general de los menús del modo de Servicio.



En este capítulo sólo se describen los parámetros que no se han descrito en los capítulos 5 y 8.

Si desea una vista general de los menús del modo de Servicio, consulte la página 9.40.

Para el funcionamiento en modo de Servicio, consulte la página 5-41.

AJUSTES

¡Importante!
Cuando se sustituya el chasis eléctrico, que incluye las tarjetas PCB1, procesamiento de señales de audio y vídeo; PCB3, salida de vídeo; PCB4, fuente de alimentación y deflexión; y PCB6, microcomputador principal, se debe instalar la EEPROM 6IC6 antigua en la nueva tarjeta PCB6.
En la esquina inferior izquierda de PCB1, procesamiento de señales de audio y vídeo, hay una pequeña etiqueta con los valores de ajuste de TUNER TAKEOVER (Control sintonizador), IF ADJUST (Ajuste de frecuencia intermedia) y FM SOUND ADJUST (Ajuste sonido FM). Estos valores deben grabarse en la EEPROM antigua. Cuando se sustituya la tarjeta PCB6 también debe instalarse la EEPROM 6IC6 antigua en la nueva PCB6.

Ajustes de la geometría

Para realizar los ajustes de geometría se debe utilizar un patrón de prueba 4:3 estándar (p. ej. de Philips).
Estos ajustes tienen que efectuarse en el formato 1 (4:3) y el formato 2 (16:9).

Operación
- Seleccione el menú SETUP (Configuración).
- Pulse **STOP STOP GO** en el intervalo de 3 segundos en Beo1 para acceder al menú SERVICE (Servicio).
- Seleccione MONITOR y GEOMETRY ADJUSTEMENTS (Ajustes de geometría).
- Seleccione el parámetro que quiere cambiar y pulse **GO**. Cambie el valor del parámetro con ◀◀ y ▶▶. Pulse **GO** cuando el valor del parámetro sea correcto.
  Algunos ajustes son fijos y no deben ajustarse:
  Corrección S vertical (V-SC) Siempre debe estar ajustada a 20.
  Sensibilidad horizontal (EHT) Siempre debe estar ajustada a 38.

Los ajustes deben realizarse primero en el formato 1 (4:3).
- Entre al modo de Servicio y seleccione la línea MONITOR.
- Seleccione la línea PICTURE ADJUSTMENTS (Ajustes de imagen).
- Seleccione la línea BRILLIANCE (Brillo) y ajuste el brillo al máximo (62).
  A continuación pulse **GO**.
- Seleccione la línea GEOMETRY ADJUSTMENTS.
- Seleccione la línea BOW (Curvatura horizontal) y ajústela a 8.
- Seleccione la línea H-AM (Amplitud horizontal) y ajuste hasta que el borde de fósforo sea visible en ambos lados de la imagen.
- Seleccione la línea H-CT (Centrado horizontal) y ajuste a una de las tres posiciones que ofrezca el mejor centrado de la imagen.
- Seleccione la línea H-AM y ajuste para corregir la anchura de la imagen. Luego pulse **GO** y ▲ para seleccionar la línea PICTURE ADJUSTMENTS.

- Seleccione la línea BRILLIANCE y ajuste el valor al mismo que tenía antes del ajuste. A continuación pulse **GO**.
- Seleccione la línea GEOMETRY ADJUSTMENTS.

Desplazamiento vertical (V-SH)

- Ajuste BLANKING (Supresión) a 1. Ajuste V-SH hasta que la supresión del haz esté en el centro vertical de la pantalla. Ajuste BLANKING a 0.

Amplitud vertical (V-AM)

- Ajuste V-AM para que la imagen se adapte a la parte superior.

Pendiente vertical (V-SL)

- Ajuste V-SL para que la imagen se adapte a la parte inferior.

Fase horizontal (H-PH)

- Ajuste H-PH para conseguir el centrado correcto de la imagen.

Amplitud horizontal (H-AM)

- Ajuste H-AM para conseguir la anchura correcta de la imagen.

Parábola este/oeste (EW-P)

- Ajuste EW-P para conseguir la geometría correcta en los lados. La zona media de las líneas verticales debe estar tan recta como sea posible.

Esquina superior este/oeste (EWUC)

- Ajuste EWUC para conseguir la geometría correcta en las esquinas superiores.

Esquina inferior este/oeste (EWLC)

- Ajuste EWLC para conseguir la geometría correcta en las esquinas inferiores.

Trapezoide este/oeste (EW-T)

- Ajuste EW-T para conseguir la geometría correcta.

Paralelogramo horizontal (H-PA)

- Ajuste H-PA para conseguir la geometría correcta.

Curvatura horizontal (BOW)

- Ajuste BOW hasta que las líneas verticales a ambos lados de la imagen estén rectas.

  Puede que tenga que repetirse alguno de los ajustes.

- Pulse **GO** para guardar los ajustes.

  Salga del modo de Servicio.

Ajustes de la geometría en el formato 2 (16:9)

Sólo tienen que realizarse los ajustes que se mencionan a continuación.

- Encienda el televisor.
- Pulse el botón **DISPLAY** durante 3 segundos aproximadamente.
- Pulse ⏩ hasta que aparezca FORMAT y luego pulse **GO**.
- Pulse ▲ para seleccionar FORMAT 2.
- Entre al modo de Servicio y seleccione la línea MONITOR.
- Seleccione la línea GEOMETRY ADJUSTMENTS.

Al seleccionar un parámetro de ajuste la imagen debe cambiar al formato 16:9.

Amplitud vertical (V-AM)

- Ajuste V-AM para que la imagen se adapte a la parte superior.

Pendiente vertical (V-SL)

- Ajuste V-SL hasta que esté a unos 10 cm aproximadamente de la parte inferior del círculo a la parte inferior de la pantalla visible.

Amplitud horizontal (H-AM)

- Ajuste H-AM para conseguir la anchura correcta de la imagen.

Desplazamiento/centrado vertical (V-SH)

- Ajuste V-SH hasta que esté a unos 8 mm aproximadamente de la parte superior del círculo a la parte superior de la pantalla visible.

Parábola este/oeste (EW-P)

- Ajuste EW-P para conseguir la geometría correcta en los lados. La zona media de las líneas verticales debe estar tan recta como sea posible.

Esquina superior este/oeste (EWUC)

- Ajuste EWUC para conseguir la geometría correcta en las esquinas superiores.

Trapezoide este/oeste (EW-T)

- Ajuste EW-T para conseguir la geometría correcta.

Paralelogramo horizontal (H-PA)

- Ajuste H-PA para conseguir la geometría correcta.

Puede que tenga que repetirse alguno de los ajustes.

- Pulse **GO** para guardar los ajustes.

Salga del modo de Servicio.

Para otros ajustes consulte el capítulo 5.

MODO DE SERVICIO

MONITOR INFORMATION (Información de monitor)

- Números de versión del software
  La línea "20 IC5 DiSEqC SW 1.0" sólo aparece si el televisor incorpora el receptor de satélite.
  La línea "61 IC5 STB SW 1.0" sólo aparece si el televisor incorpora el módulo Set-top Box Controller.
  La línea "61 IC5 STB TABLE 1.0" muestra la versión de conversión de los códigos del mando a distancia del receptor digital a los códigos de los terminales a distancia Beo1 y Beo4.
- Números de tipo, de referencia y de serie.
- Estado de protección contra robo. Muestra si se ha introducido correctamente el código maestro (STORED/NOT STORED) (Guardado/No guardado).
- Programación de opciones
- Cinco errores del televisor más recientes
- Error ML más reciente
- Error AVL más reciente con origen en los conectores V.TAPE y AV

OPTION SETTING (Ajuste de opciones)
Opción 0 = El receptor de infrarrojos del televisor está desconectado.

Opción 1 = El televisor y el sistema de sonido (sistema BeoLink) están situados en la misma habitación.

Opción 2 = El televisor y el sistema de sonido (sistema BeoLink) están situados en habitaciones diferentes.

Opción 5 = El televisor y el sistema de sonido (sistema BeoLink) están situados en la misma habitación periférica.

Opción 6= El televisor es el único producto en la habitación periférica.
La programación de opciones sólo se puede hacer con el terminal a distancia Beo4.

Después de haber sustituido el chasis defectuoso, lea los códigos de error, grábelos y envíe el chasis a reparación. A continuación, borre los códigos de error. Para hacerlo, pulse **GO** en el menú MONITOR INFORMATION.

RESET TO DEFAULT (Restablecer a valores predeterminados)
Cuando esta línea está seleccionada, los parámetros se restablecerán a sus valores predeterminados.

- Se borrarán todos los canales de televisión y de satélite.
- Los conectores V.TAPE y AV se establecerán a NONE (Ninguno).
- En el menú de servicio PICTURE ADJUSTMENT los parámetros de brillo, color y contraste se establecerán a sus valores predeterminados.
- Se borrarán todas las listas de canales.
- Cuando se encienda el televisor por primera vez aparecerá el menú TV SETUP TUNE (Ajuste de configuración del televisor) (si no hay receptor de satélite).
- OPTION tomará el valor 1.
- El soporte motorizado se ajustará a la posición central.
- La configuración de protección contra robo no se alterará.

Al seleccionar RESET TO DEFAULT aparecerá el mensaje "PLEASE WAIT" (Espere). Mientras se muestra el texto no se puede realizar ninguna operación. Cuando desaparece el mensaje, se sale del modo de Servicio.

MENÚ SERVICE
MENÚ TV SERVICE
En TUNER SYSTEM (Sistema sintonizador) sólo se pueden activar (ON) los sistemas de sintonizador principales (sólo en televisores multiestándar), para reducir el tiempo de sintonización.
AFC ON/OFF se utiliza junto con los ajustes pero también puede ser útil en otra situación.
AFC se activa (ON) al apagar el televisor con el interruptor de alimentación.

LOW TUN RANGE (Rango de ajuste inferior)	45
HIGH TUN RANGE (Rango de ajuste superior)	860
LOWER BAND LIMIT (Límite de banda superior)	170
UPPER BAND LIMIT (Límite de banda inferior)	450

VHF-1 CONSTANT (Constante VHF-1)	162
VHF-2 CONSTANT (Constante VHF-2)	148
UHF CONSTANT (Constante UHF)	49

Los parámetros siguientes sólo se utilizan en fábrica.

TUNER TAKEOVER (Control sintonizador)	27
IF ADJUST (Ajuste de frecuencia intermedia)	63
AFC STATUS (Estado AFC)	I/L
FM SOUND ADJUST (Ajuste sonido FM)	14

Estos parámetros se describen en la sección de ajustes.

MODULATOR SYSTEM (Sistema modulador)
Se utiliza para conmutar entre sistema modulador B/G o I.

Disassemble the contrast screen